

XL. ÉVFOLYAM 2. (470.) SZÁM

Ézermester

hobbi

*szerszámok
anyagok
technológiák*

96/2



szőtárgyak fából

**Daraboló
tárcsa-
fűrészből**



Geometriai játékok növényekkel



phányzóasztal



Melléklet:

KERTKULTÚRA

116 Ft
előfizetőknek
106 Ft



Dísz tárgyak fából



A következőkben nem a klasszikus faragással kívánunk foglalkozni. A fa természetes furcsaságait, szabálytalanságait, illetve az ebben rejlő szépséget szeretnénk felfedezni. Hatalmas farönkökből kialakított csodálatos használati tárgyakkal mostanában egyre gyakrabban találkozhatunk kiállításokon, vásárokon. A borsos áron kínált portékák igazi szépsége éppen abban van, hogy művész alkotójuk egy kivágott fa tönkjében, egy fafeldolgozásra alkalmatlan gacsos elágazásban felfedezte azt a formát, amely egy későbbi használati tárgy alapját képezte.



FORGÓ KÖNYVES- POLC

A lakószobák sarkai köztudottan nehezen hasznosíthatók, bár az utóbbi időben jelentősen bővült az ún. sarokelemek választéka. Az ilyen sarkokba talán a legideálisabb egy forgó könyvespolcot készíteni (1).

Anyaga 19 mm-es faforgácslap. Magasságát célszerű a meglévő szekrényekhez igazítani, ám ha azok túl alacsonynak bizonyulnának, azoknál magasabb is lehet. A függőleges polc-



KERT- KULTÚRA



BOSCH

Robert Bosch Kft.
269-8343, 269-8344

XL. ÉVFOLYAM 2. (470.) SZÁM

Ezermester

hobbi

Szakfűzetsorozat

96/2

Élet a szabadban

A szabad terület jelentőségét nem lehet elég nagyra értékelni. Még a legkisebb kert is olyan oázis, ahol megszabadulhatunk a városi élet stresszhatásaitól: kikapcsolódhatunk, pihenhetünk, mozoghatunk. A külső tér kihasználása sok örömet okoz, és lehetővé teszi lakóterünk kiterjesztését.

A szép kert alapja a jó terv. A tervezéskor vegyük figyelembe családunk életmódját és igényeit, a terület fekvését és határait, valamint házunk építészeti stílusát is, hiszen a szépen kivitelezett kertek környezetükhöz és megalkotójuk egyéniségéhez egyaránt jól illenek. Ha olyan szerencsések vagyunk, hogy nagyobb terület van a birtokunkban, akkor kialakíthatunk társas együttlétre alkalmas kertrészt, de olyan csendes sarkot is, ahol zavartalanul élvezhető a magány. Kisgyermekes családoknak nélkülözhetetlen a játszóterület, a víznek pedig gyermekekre, felnőttek egyaránt különleges hatása van. A kisebb kertek tervezését megkönnyíti, ha a területet lakóterként, mintegy „szabadtéri szobának” tekintjük, mivel kis felület tervezése esetén teljesen hasonló szabályok érvényesek, mint a belső téri tervezésnél. Már a legelején döntsük el, hogy milyen célra akarjuk a területet használni: díszkertként, pihenőkertként vagy haszonkertként. Az épített elemek csak a kert vázát adják, élővé a beültetett növények teszik. Ha bőven van időnk és szívesen kertészkedünk, akkor ne takarékoskodjunk a növényekkel, de ha elfoglaltabbak vagyunk, válasszunk olyan kerttípust, amely kevesebb gondozást kíván. Az évszakok változásával szinte napról napra módosul a kert képe, de fák és cserjék ültetésével, valamint különböző kerti elemek alkalmazásával elérhetjük, hogy kertünk a téli hónapokban is vonzó és érdekes látványt nyújtson, és változó igényeinknek és elképzeléseinknek is megfeleljen. A következőkben ötleteket szeretnénk adni, hogyan tegyük egész évre még szebbé és kényelmesebbé szabadtéri szobánkat, a kertet.



PERGOLÁK

A pergola növényekkel befuttatott, lugasszerű, különleges kerti elem. A mediterrán országokban a pergolák épületek kötének össze és árnyékot adnak a forró délutáni napsütés ellen, de a mi kevésbé napfényes éghajlatunkon is fontos szerepet kaphatnak a kert arculatának kialakításában és számos gyakorlati funkciójuk is lehet.

Dinamikus, irányító pergolák

Azokat a pergolákat, amelyek egyik térből a másikba vezetnek, dinamikus vagy irányító pergolának nevezzük. Lehetnek szabadon álló vagy falhoz támaszkodó konstrukciók (1, 2).

A szabadon álló dinamikus pergolák a tekintetet hosszanti irányba vezetik és ezáltal látszólag le rövidítik az előttünk levő távolságot. Az út fölé emelt pergola a bejáratához vezetheti a tekintetet, vagy egy olyan kentrészletre hívja fel a figyelmet, amelyet egyben keretbe is foglal.

Az épületek oldalához kapcsolódó dinamikus pergolák oszlopszerű hatást nyújtanak. Hangulatos tetőt képeznek a bejárat felett és védik a lakást a tűző napsütéstől. Ha a pergola és a ráfuttatott növények nem adnak elegendő árnyékot, a pergola felső oldalára kihúzható redőnyt szerelhetünk, vagy a lamellák közötti részeket befedhetjük nádfonatokkal, amelyek nemcsak visszatartják a napsugarakat, hanem érdekes árnyékmintát is vetnek a pergola alatti felületekre.

Statikus, keretező pergolák

A statikus vagy keretező pergolák egy nagyobb terület fölött képeznek áttört tetőt és körülhatárolják az adott teret. Árnyékolhatják a terasz belső tér hangulatát keltve, de a kert egy részében mintegy lugast képezve szabadon is állhatnak. A terasz fölé épített pergola vízszintes hevederfái (lamellái) egyik végükön a falhoz csatlakoznak, és onnan futnak kifelé a függőleges tartókhoz, amelyek a terasz szélén állnak. A szabadon álló pergola lamelláit mindkét végükön függőleges tartók hordozzák. Ha két fal-felület (pl. két kerítésfal vagy egy házfal és egy kerítésfal) közötti távolságot hidalunk át a lamellákkal, akkor a függőleges tartókra nincs is szükség.

Tetőterek pergolái

A tetőterek nem mindig mondhatók barátságosaknak, mivel ki vannak téve az időjárás szélsőségeinek. A tetőn felállított, nagy tűrőképességű kuszónövényekkel benőtt pergola védetté teszi a teret, oltalmaz az erős szélről és napsütéstől.

Pergola létesítése előtt feltétlenül ellenőriztessük a tető teherbíró képességét és amennyiben szükséges, szerezzünk be építési engedélyt. A keretet könnyebb súlya miatt tanácsos fémből építeni, amelyre horganyzott huzalokat feszíthetünk ki. Ha a tető mindkét oldalán falak találhatók, akkor kifeszített huzalok vagy kötelek segítségével is létrehozhatunk pergolát.

Méretarányok

A pergola mértőve a tér magasságát és kiegyenlítve az arányokat, kellemesebbé teszi a kertet. Ha stílusa igazodik az épülethez, akkor az általa fedett terület és a környezet közötti kapcsolat harmonikusabb válik. A pergolák értékes tulajdonsága, hogy a lamellák, illetve az általuk vetett árnyékminta hasonló módon jelenik meg a falakon, a növényeken és a különböző burkolt felületeken, határozott optikai keretet képezve, az egységesség érzetét keltve.

A pergolák egyes elemeinek méretei álljanak összhangban egymással. A függőleges tartók ne legyenek túl vastagok a lamellákhoz képest. A lamellák vastagsága a tartóoszlopok egymástól való távolságától függ, de a méreteket az is befolyásolhatja, hogy milyen fafajtát használunk. A függőleges tartók optimális távolsága 3-3,5 m. Ha a közők túl nagyok, a lamellák meghajolnak, ha túl kicsik, megvetemednek. A pergolát legalább 2,3 m magasra tervezzük, hogy akkor is kényelmesen elférjünk alatta, ha a ráfűtő növények hajtásai, virágai lecsüngnek.

Felhasználható anyagok

Pergolák összeállításához leggyakrabban fát használunk. A puhafa gyalult vagy nyers, fűrészt formában használható attól függően, hogy sima vagy érdes felületet kívánunk. A keményfa tartósabb, de sokkal többbe kerül és hajlamos a repedésre, vetemedésre. A fát lehetőleg környezetbarát konzerválószerekkel kezeljük. Különleges, egyéni megoldásokat is alkalmazhatunk: a fát festhetjük, pácolhatjuk, a lamellák végeit pedig faragással díszíthetjük. Fontos, hogy a függőleges tartók kellő szilárdságú anyagból legyenek, hogy a lamellák és a ráfűtő növények súlyát képesek legyenek megtar-

tani. Lamellának használhatunk tölgyfát, festett vagy impregnált puhafákat, kifeszített huzalokat és élénk színűre festett köteleket is.

A kovácsoltvas és az acél is kiválóan alkalmas pergolák készítéséhez. A műanyagból készült előre gyártott pergolák könnyűek és felállításuk is igen egyszerű.

Pergolára futtatható növények

A pergolák egyszerű vázrendszerként szolgálnak kuszónövények számára. A növényekkel befuttatott pergola alatti tér különleges varázsa a zöld lombtetőn átszűrődő, napfény okozta rácszerű megvilágítás. A növények lágyítják a szerkezet összehatását, árnyékot és melegséget nyújtanak. Feltétlenül hangoljuk össze a felkuszó növények súlyát a pergola teherbíró-képességével. Vegyük figyelembe a növények lombjának sűrűségét és azt is, hogy milyen hosszú ideig tartják meg leveleiket. A kevés levelű növények nem nyújtanak megfelelő árnyékot, az örökzöldek pedig a téli hónapokban, amikor maximális fényt igénylünk, túl nagy árnyékot adnak.

A felfuttatott szőlő, illetve komló a legszerencsésebb választás ebből a szempontból. A repkény vadszőlő lombja összes csodálatos világító pirosra színeződik. Erőteljes növekedésű, és a szennyezett városi levegőt is jól tűri. Az aranyárga virágú közönséges komló egyetlen nyáron akár 10 m magasra is megnőhet. A lencsés nemzetség valamennyi fajtája futtatható pergolákra, és fűszeres illatú változatai is vannak.

Pergola elkészítése

A pergola összeállítása során ügyeljünk a függőleges tartók és a lamellák összekapcsolásának módjára, ami a felhasznált anyagok típusától és alakjától függ. Festett puhafából és függőleges tartórudakból egyszerű pergolát építhetünk. A pallók egyik végükkel a falhoz rögzített fémcsukba illeszkednek. Másik végüket függőleges rudak tartják, ezek csapos illesztéssel a pallók vastagságának feléig nyúlnak be. A tartóelemeket a burkolat alá süllyesztett betonlapra kell ágyazni. A pallók végeit vízszintes fémrud köti össze. A függőleges tartók lehetőleg a burkolólapok közé, a fugákba kerüljenek, így nem borul fel a burkolat egysége.

BURKOLATOK

A kert burkolatainak kiválasztásában a lehetőségek köre rendkívül sokféle. A szilárd burkolóanyag lehet: téglá, terméskő, beton, gránit vagy macskakő; a lágy burkolóanyag: kavics, gyöngykavics, zúzalék vagy kéregtörmelék. Megerlíthetjük még a faburkolatokat, a talajtakaró növényeket és a nyírtott vagy nyíratlan gyepeket is.

Szilárd burkolatok

Közlekedésre, tartózkodásra szolgáló külső téri felületekre legalkalmasabb burkolat a követet, összes változatában (3). Ellenálló képessége jó, szilárd alapot nyújt a kerti bútorok, növénytartók, szobrok és egyéb tárgyak számára, és kevés karbantartást igényel. Egyaránt lehet semleges háttér vagy önálló díszítőelem a kertben (4).

Növeztminták tervezése

Bármilyen anyagot választunk is, előzetesen tervezzük meg a követet kialakítását. Ez tartalmazza a minták teljes körű kombinációját és az egyes burkolóelemek elhelyezkedésének rendjét.

Egy burkolt felület statikus vagy dinamikus mintájú lehet. A statikus kialakítás leginkább egy fókuszpont nélküli, zártabb hely, pl. kinti étkezésre szolgáló terasz burkolására alkalmas, mivel ez a fajta minta a tekintetet a területen belül tartja (5). A dinamikus minta a mozgalmasság érzetét kelti és mintegy irányítja a tekintetet (6).

A kertben dinamikus jellegű utak vezetnek a növénykiültetések és a gyepterületek keresztül. Egyes vonalú burkolt felületet alakítunk ki a bejárat ajtóhoz vezető út esetében.

Az egyszerű minta a felület egészének alakját hangsúlyozza, és a kert többi elemének semleges háttérül szolgál; a területet a valóságosnál nagyobbak tűnetheti fel. A bonyolult minta szinte betölti és ezáltal hatásában kibővíti a teret.





Kövezetanyagok

Vidéken felhasználhatunk természetes eredetű burkolóanyagokat a helyi kőzetfajtákból, amelyek a környezethez is a legjobban illenek, városokban azonban leggyakrabban betont és téglát alkalmazunk.

Terméskő: Hasított formában vagy megmunkálatlanul kapható. A kőlapok kiválasztásában fontos szempont a tartósság, hogy mennyire töredeznek fagyban, és milyen mértékben válnak csúszóssá nedvesen.

Gyári betonlapok (7): A beton építőelemekből és lapokból számos típus van forgalomban különböző alakokban és méretekben. Minél egyszerűbbet választunk, annál jobb, mert az erőteljes felületi struktúrájú burkolóelem felületszerűen használva nem nyújt szép látványt.

Öntött beton: A helyszínen előállított betonburkolat csak a teljesen stabil talajonál jöhet számításba, amelyek jó vízelvezetésűek és nincsenek kitéve a felfagyás veszélyének. Az időjárás-változások hatására az öntött betonburkolat könnyen megrepedezhet, ha összefüggő területe túl nagy a vastagságához képest. Az ideális vastagság 100 mm.

Mosott beton: Ha megkötés előtt az öntött beton felületét nedvesen, gyökekefével kikéféljük az előzőleg rászórt kavicszemek magasságáig, akkor érdes felületű, úgynevezett mosott betont kapunk.

Kis elemes burkolatok: Kis elemekkel, gránitkockával, klinkertéglával könnyebb érdekes mintát kialakítani. Fontos, hogy jól és biztosan legyenek lefektetve, különben hamar elgyomosodnak és csekély súlyuk, valamint kis területünyük miatt könnyen elmozdulnak; egyenetlenség és veszélyesség válhatnak.

Gránit kockák: A gránit szilárd, tartós burkolóanyag. Alkalmazása viszonylag költséges és néhány helyen idegyszerűen hat, ezért körültekintéssel alkalmazzuk. Az alkalmazás módja: a szürke és nagyjából kocka vagy téglalatest alakú kőveket szorosan egymáshoz illesztve homokba ágyazzuk.

Téglaburkolat: A kerítésfalakhoz ajánlott téglafelések kevésbé alkalmasak felületek burkolására, mert a fagy károsító hatása miatt egyenetlenség és foltosság válhatnak. Csak régies hatás keltése céljából alkalmazzuk őket. Korszerű, határozott vonalú, tartós burkolatokhoz klinkertéglát használunk. Ezek különleges égetésük miatt drágábbak, de keményebbek és tartósabbak is a falazótégláknál. Sokféle színben készülnek, friss, markáns hatásúak. Lera-kasuk jóval egyszerűbb, mert vékonyabbak, szélesebbek és hosszabbak. A klinkertéglákkal igen változatos burkolt felületeket kaphatunk (11). Lefektethetők lapjukra vagy oldallapjukra állítva és könnyen törhető. Változatos kötésmintákban a legkülönfélébb mintákat alakíthatjuk ki belőlük (13). Nagyobb területeken mindenképpen egyenes vonalú, egyszerű kötésű mintát választunk (12).

Különleges megfontolások

A ház melletti burkolat sajátos szerepe, hogy kiemelve az épület jellegét, ezért fontos az anyagok összhangja. Közvetlenül illeszkedhet a burkolat a falhoz akkor, ha legalább 150 mm-rel a ház szigetelése alá kerül. Ellenkező esetben hagyjunk kb. 75 mm-nyi hézagot a kettő között és töltsük meg kavics-csal (8).

Bármilyen anyagból, méretben és stílusban készül a kövezet, mindig gondoskodjunk arról, hogy a felületnek megfelelő oldalesése legyen valamely növényekkel beültetett, jó vízelvezetésű terület felé. Ez 1 m-en legalább 25 mm-es lejtést jelent. Nagyobb terület esetében a burkolat mentén végig alakítsunk ki sekély mélyedést. Ha mindez nem valósítható meg, keressünk olyan megoldást, hogy a víz a burkolt felületről egy víznyelő aknába folyjék, amely aztán továbbvezeti a víznyelőútba.

Ahol a talaj télen átfagy, ott a kövezet különlegesen vastag alapozást igényelhet, hogy megakadályozzuk az egyes burkolóelemek felemelkedését,

vagy egészen vékonyat, hogy a kövezet rugalmasan reagáljon a fagyra.

A kövezetet különböző módon építjük meg gyalogosok, illetve járművek számára.

Ne feledkezzünk meg arról, hogy bizonyos anyagok, pl. sima felületű műkö lapok esőben, hóban sokkal rosszabbak válnak, míg pl. a téglák ilyen szempontból biztonságosak. Kedves látványt nyújtanak a burkolólapok közé ültetett növények. A beültetésre szolgáló hézagot gondosan tervezzük meg, és a leg-szebb hatás elérése érdekében lehetőleg csak egy növényfajt alkalmazzunk.

A különböző típusú burkolóanyagok izléses összeválogatása is jó megoldás lehet.

Használt anyagok

Ódon hangulat keltése céljából alkalmazhatunk használt, öreg burkolóanyagokat, melyekkel néhány óra alatt ósrégivé varázsolhatjuk a kert egy-egy részét. A használt anyagok a megállapodottság illúzióját keltik, tartósságuk azonban változó, ezért inkább csak a látvány kedvéért alkalmazzuk őket, ne közlekedés céljára szolgáló utakon. Keressünk öreg, időjárásoktatta kőveket mohával, zuzmóval borítva. Az elvékonyodott, üregek kőveket kopott felükkel lefelé fordítva habarcságyba helyezhetjük. Az öreg téglák gyakran porózusak, felszívják a nedvességet, megfagnak, majd felengednek és szétmállanak. Élettartamuk megnövelése érdekében helyezzük a minél épebb téglákat szárazhomok-, kavics- vagy kőzúzalékágyba, melybe vékony cementréteg is kerül.

Házilag készített burkolóelemek

Homokkal, kavicssal, cementtel, valamint házilag készített kiöntőformával bármilyen méretű burkolólapok előállíthatók. A nagyméretű lapokat erősítsük meg dróthálóval, melynek elvágasához fémvágó ollóra vagy fémfűrésze lesz szükség. A kavicsos vagy fűves területeket tönk meg lépőkővekből kialakított utakkal. Ügyeljünk arra, hogy gyeses felületen a lapok a fű színe alá kerüljenek, nehogy tönkretegyék a fűnyíró. Kör alakú burkolólap készítéséhez kiöntőkeretnek vágjunk fel egy 200 literes hordót vagy tartályt 5 cm oldalmagasságú karikákra, ezeket egy helyen vágjuk el, majd a kívánt méretű kör alakra összezárva kössük meg szorosan. Helyezzük a kereteket falapokra. Szórjunk az aljára kőzúzalékot, majd töltsük meg betonnal (9). A lapok felszí-



Lágy burkolatok

A lágy burkolóanyagok, mint a kavics, a kőzúzalék vagy a fakéreg szépen mutatnak, praktikusak és sokféleképpen használhatók. Egyszerűen kezelhetők és olcsóbbak, mint a kemény anyagok. Szép átmeneteket lehet velük képezni, mivel a kövezetnél lágyabb, de a gyeppel vagy talajtakaró növényeknél keményebb hatásúak. Válasszuk ki a környezetbe legjobban illő típust, mészköves területekre pl. sokkal jobban illik a mészkőtörmelék, mint a gránitkavics. A lágy burkolatot előny, hogy gyorsan, könnyen, szabadon szétteríthetők még szűk, kedvezőtlen alakú felületeken is. Hátrányuk, hogy a közlekedés kicsit kényelmetlen és zajos rajtuk.

Kavics és zúzalék megválasztása

A kavics természetes kőzetek mállási terméke; szinte ugyanannyi fajtája létezik, mint amennyi kőzetfajta előfordul a természetben. Színe lehet fehér, nyersgyapjú színű, szürke, barna, fekete különböző árnyalatokban. A kotrás útján nyert folyami kavics zemeit a víz simává és gömbölydeddé koptatta. Az élesebb szélű kavics és zúzalék csaknem minden területen jól felhasználható. A kavicsburkolatot 5 cm vastagságban szórjuk le és időről időre töltsük fel, főleg ha alatta puha a talaj és ezáltal kissé keveredik vele. Hátrányai, hogy télen hőelvezetésük könnyen eltávolíthatjuk a hóval együtt. Az erős nap-sütésnek kitett világos kavicsfelületek vakító hatásúak lehetnek. Felszámolásuk körülményesebb, mint a szilárd burkolatoké. Gyermekek játszóhelyének környékén – a lehorzsolott térdek elkerülendő – ne alkalmazzunk éles szélű kőzúzalékot, inkább mosott folyami gyöngykavicsot terítsünk szét, de a gyeppelület létesítése még jobb megoldás.

A fehér mészkőzúzalék tiszta, üde hatású. A szürke gránitzúzalék szabadon szétterítve nagyon hasonlít a finom struktúrájú kavics-hoz. A mérszínű kőzú-

zalék legszebben tompa színárnyalatú téglákkal társítva mutat. A fehér dolomit-murával hatásos mintákat képezhetünk. Fák és cserjék alá kéregtörmelék teríthető, mely lágy és természetes hatású. A finom struktúrájú apró folyami kavicsba és a finom szemcséjű murvába növények is ültethetők.

A különböző színű és szemcsenagyságú kavicsokkal különféle mintákat alakíthatunk ki, szigorúan szabályos vagy oldottabb, absztrakt formájú mintákat. A különböző kavicsfelületek elhatárolására téglát, keskeny deszkácskát vagy alumíniumszalagot használunk.





Félg szilárd burkolat

Úgy jön létre, hogy tömörített, agyagkomponenseket is tartalmazó mosatlan kavicsrétegre mosott kavics fedőréteget terítünk és hengerrel tömörítjük. Ilyen módon alkalmazva a kavics ideális felület lehet kövezett terasz mellett, hiszen ugyanúgy vehető igénybe, mint a szilárd burkolat, továbbá porózus szerkezete miatt a ráfolyó víz is könnyen leszívóghat az altalajba.

Növénykiültetések kavicsban

A 10 cm-nél nem vastagabb kavics- vagy közútszálalétretegben zavartalanul fejlődnek a cserjék, évelők, egyvári virágok és hagymás virágok. A felső réteg mintegy mulcsként működik és ideális közeg a magok csírázásához. A kavicsburkolatba telepített növényzet megnyugtató látványt nyújt és szorosabb összhangot teremt a növénykiültetések és a burkolt felületek között, mint a csupasz földbe ültetett (10). További előnye, hogy nagyobbak tűnnek fel a területet, amennyiben az nincs túl sok kisebb részre felosztva.

Különleges mintázatok

A japán kertészek felületek burkolására évszázadokon keresztül használták a kavicsot. Gereblyével különféle absztrakt alakzatokat hoztak létre: tengeri örvényeket vagy sziklacsoportok körüli áramlatokat utánozó mintákat. Ez a művészi elrendezés csak rendszeres gondozással tartható fenn, előnye viszont, hogy bármikor új alakzatot formálhatunk. A kavics és a sziklatörmelék együttes alkalmazása önmagában is változatos, rusztikus felületet ad és kevesebb gondozást kíván.

Faburkolatok

A faburkolat alkalmazását leginkább az éghajlat és az ár határozza meg. Ott érdemes faburkolatot választani, ahol sok és viszonylag olcsó faanyag kapható. Rendkívül látványos burkolattípus, amely természetes hatásával remekül összeköti a kertet, a házat és a környezetet (14). Az időjárás az oka, hogy a faburkolatok nedves klímájú vidékeken kevésbé népszerűek, mivel csak ritkán tudnak teljesen kiszáradni. Felhasználásuk leginkább ott ajánlott, ahol az évi hőmérséklet-különbségek nagyobbak, mert ha a tél folyamán vastag hóréteg borítja a faburkolatot, legalább a forró nyári hónapokban jó esélye van a kiszáradásra. Ne feledkezzünk meg arról, hogy nyirkos, nedves időben a fa könnyen sikkos, csúszóssá válik.

Alacsony burkolóelemek

A talaj szintjéhez közel elhelyezett, deszkával borított keretszerkezet helyettesítheti a burkolatot. Elkészítése viszonylag egyszerű. A deszkaburkolat főtartókból és kötőgerendákból álló nyitott vázszerkezeten nyugszik, amelyet betonba öntött tartóoszlopok tartanak. A főtartók és kötőgerendák távolságára, valamint a faanyag méretezésére vonatkozóan kérjük ki ácsmester tanácsát. Az állványzat, amely a burkolódeszkákat hordozza, legyen elég erős és álljon szilárd beton alapján. A balesetveszély elkerülése érdekében mindent nagyon gondosan, a megfelelő anyagok felhasználásával készítünk. Először ássunk gödröket a majdani tartóoszlopok helyén, és faszalazat felállításával készítsük el a betoncölöpöket. Alapzatnak is használható, előre gyártott beton-tömbök is kaphatók. A betoncölöpökbe helyezzük a 100x100 mm-es fa tartóoszlopokat. A tartóoszlopokat olyan hosszúra vágjuk, hogy azok kövessék a talaj egyenetlenségeit, tetejük vízszint egy síkban legyen, hogy a ráfektetett fő tartógerendák – amelyek a födém fő szerkezeti alapját képezik – egyenletes vízszintes síkba kerüljenek. A főtartókra helyezzük a 100x50 mm keresztmetszetű kötőgerendákat, amelyek a burkolódeszkákat tartják. Szögeltük össze az egész szerkezetet, és az összeállított keretet engedjük le a nedves betoncölöpökre. Fontos, hogy az alacsony deszkafödém alatt megakadályozzuk a gyomosodást. Ennek legegyszerűbb módja, ha a talajra a tartóoszlopok közé fekete fóliát feszítünk ki. Az állványzatot, amelyre a burkolatot szegezzük, keményfából vagy kellően kiszáradt és impregnált puhafából készíthet-

jük. A keretet valamennyi illesztéskor ponton támasszuk alá tartóoszloppal. A burkolóelem másik burkolóelemhez vagy másik felületképző anyaghoz, illetve ajtóhoz csatlakozhat. A csatlakozási helyek alatt gondoskodjunk megfelelő víz-elvezető csatornáról. A szerkezet deszkáit vagy pallóit átlósan vagy párhuzamosan rakhatjuk le. Az állványzat alakja, amely a szögek által kirajzolt mintában láthatóvá válik, dekoratív elemet képez. Próbáljunk olyan mintát választani, amely illik a környező építményekhez.

Magasabban a talajszint fölött, illetve lejtős területeken elhelyezkedő burkolatok

A fatartókra szerelt burkolat kiválóan alkalmas arra, hogy lejtős területen épült ház magassági szintjét vízszintes síkfelülettel növelje az épületnek az emelkedő felé néző oldalán: a talaj szintjére lépcsők vezethetnek le róla. Sok magasföldszintes házban a lakóter szintjén jóval a talaj szintje fölött fekszik. Ilyen esetekben a megemelt faburkolatsínt nyújt lehetőséget arra, hogy jól kihasználható külső teraszt nyerjünk például étkezősarok, nyugágyak, növények számára.

Tetőterek faburkolása

A faburkolóelemek a tetőterek burkolására is ideálisak. Könnyebbek, mint a tégl- vagy betonburkolat és kellemes, padlószzerű hatást keltenek. A burkolólapokkal azonos nagyságú, szögletes falpocokkat szorosan fektessük egymás mellé. Az elemek fából kialakított alapépítményre kerülnek, amely a tetőtér szintje fölött helyezkedik el. Így a csapadékvíz akadálytalanul eljuthat a lefolyóhoz. Ha a tetőtér kerti alakítása nagyobb szerkezeti változtatásokkal járna, kérjük ki építésmérnök véleményét. Gondoljunk arra is, hogy a nedves földdel teli növénytárolók már önmagukban is elég nehezek.

A faanyag kiválasztása

Ideális esetben a faburkolat keményfából készül, amely nem igényel konzerválószeres kezelést. A puhafa kevésbé ellenálló. Nemcsak gyalult felületűnek kell lennie a hasadás megelőzése érdekében, hanem megfelelő konzerválószeres kezelésre is szükség van. Fontos követelmény, hogy fűrészelés és szögelés közben a deszkák ne repedjenek. A rögzítéshez csavarok helyett horganyzott szögeket is használhatunk.

Deszkaburkolat minták

Mínél egyszerűbb a burkolat kötésmintája, annál kevesebb faanyag kell hozzá, annál rövidebb idő alatt készül el, és természetesen annál olcsóbb is.

VÍZ A KERTBEN

A víz varázslatos hatása. Betölti a kertet fénnel és élettel, és nagyszerűen beilleszthető az épített környezetbe. Különleges értéke abban rejlik, hogy visszatükrözi a fényt: a nyugalmas állóvíz felületén járszó napfény érdekes mintát hoz létre, és ha a közelben épület áll, a víz tükrözése úgy táncol a falon, mint lámpafény a mennyezeten.

Ha a medence fenekét sötét színű anyaggal béleljük, a vízfelület a körülötte fekvő elemek tükkré válik, a világos, mázas csempeburkolatú medencefenék viszont arra csábít, hogy a felszín helyett a víz mélyére nézzünk, és ezáltal kertünk újabb dimenzióval gazdagodik.

A víz függőleges irányban is folytathat fali vízköpből vagy kis vízesés alakjában. Különböző magasságokban is elhelyezhe-





tűnk vízmedencéket (16). Egy kis erecske is látványos lehet gondosan elhelyezett növénycsoportok között csörgedezve. A csobogó, loccsanó, csörgedező víz hangja megnyugtatóan hat az idegekre és némileg tompítja a városi háttérzajt. Forró nyári napokon még a látványa is hűsítő hatású lehet. A víz mozgásának látványát még különlegesebbé teszik a vízzel együtt ringó, hajlongó növények.

A vízmedence megtervezése

Általános érvényű szabály: minél egyszerűbb kialakítású a medence, annál látványosabb (17). A kerti to kialakítása költséges ugyan, de könnyen és gyorsan megvalósítható. Kisebb kertekben tanácsos a házzal összhangban, mintegy szobrászati elemként, szabályos alakúra építeni a medencét. A szabálytalan alakú, természetesnek ható vízfelületek nagyobb területeken mutatnak jó. Először döntünk el, hogy álló vagy folyóvizet szeretnénk. Ha kisgyermekek játszanak a kertben, gondoskodjunk róla, hogy a medence kialakítása biztonságos legyen. Vízállag kialakításához mélyebb medence szükséges: ha halakat is tartunk a medencében, akkor fontos, hogy télen a víz ne fagyjon be teljes mélységében.

Szabályos alakú vízmedence

A szabályos alakú vízmedencék akkor mutatnak a legjobban, ha a talaj felszíne fölé emelve építjük őket (18). A kisebb medencéket legjobban vízálló betonból építeni. Alakítsunk ki lefolyónyílást, amely a tisztítási munkákhoz elengedhetetlen, és túlfolyót a felesleges csapadékvíz elvezetésére. A fagyveszély miatt legjobban vasbetonból és ferde oldalfalakkal kialakítani a medencét. Ennek hiányában az is elegendő, ha fagyos időben egy puhafadeszkát a víz felszínére fektetünk, így a jég a medence károsítása nélkül távolra kerül. A medence szélén létrehozhatunk egy sekély vályút mocsári növények számára.

Az álló, visszatükröződő vízfelületet szökőkútta hozhatjuk mozgásba. A vízoszlop magassága ne legyen nagyobb a szórófej és a part közötti távolságnál, különben a szél elhordja a vizet.



Szabálytalan alakú vízmedence

Ha elegendő hely áll rendelkezésünkre, létesítsünk természetes tavat utánzó, szabálytalan vonalvezetésű medencét. A munka legnehezebb része a gödör kiásása, mikor is előfordulhat, hogy köves alattal találkozzunk, ami veszélyes lehet a béléloréteg számára. Ezért távolítsuk el a kiálló éles kőveket, valamint a gyökereket is. A legbiztosabb, ha a medence aljára és oldalaira 75 mm vastagságú homokréteget tapasztunk. A meder aljára szigetelőréteggént fektessünk műanyag vagy bitumenfóliát, amelyen gondosan simítsuk ki az összes gyűrődést. A műanyag bélés hossza a medence teljes hossza, plusz a maximális mélység kétszerese legyen, szélessége pedig a medence teljes szélessége, plusz a maximális mélység kétszerese. A fólia szélét kétféleképpen rejthetjük el. Egyik változat: a partot egyenesre levágjuk és a föld megtartására betonblokkból támfalat építünk, majd erre húzzuk rá a fólia végeit és az egészet betonlapokkal fedjük le. Másik változat: sekély és lejtős oldalt alakítunk ki, a béléloréteg szélét lekerekített kővek, föld- vagy tőzegréteg alá rejtve. Az utóbbi megoldás kedvezőbb az állatok betelepítése szempontjából (19).

Ökológiai egyensúly

A víz felületéhez viszonyított megfelelő mélység rendkívül fontos szerepet játszik abban, hogy az ökológiai egyensúly a lehető leggyorsabban kialakuljon. Egy 2,5-10 m² nagyságú felszínhez maximum 45 cm-es mélység való, 11-20 m²-hez 60 cm, 20 m² fölött pedig 75 cm szükséges. Telepítsünk a medencébe oxigéntermelő növényeket, m²-enként legalább 10 db-ot, valamint csigákat és halakat is. Az ökológiai egyensúlyt így a megfelelő tápláléklánc biztosítja, távol tartva a víz felszínét elszívó algákat. Körben a medence szélén a víz alatt 20-25 cm mélységben alakítsunk ki padkát vízi és mocsári növények számára. A növényeket speciális növénytartókban vagy kosarakban állíthatjuk a padkára (20).

A víz tisztán tartása

Szakember segítségével felszerelhetjük a medencébe víztisztító berendezést, amely szivattyú segítségével állandó körforgásban tartja a vizet. A kisebb medencék vizét időnként ki kell cserélni.

Úszómedencék

Az úszómedence megépítéséhez feltétlenül kérjük szakember tanácsát. A medence alakját mindig a kert stílusával összhangban, minél egyszerűbbre tervezzük, így könnyebben illeszthető az összképbe, és tisztítása, fűtése és karbantartása is könnyebb, valamint úszás szempontjából is kényelmesebb (21).

Az úszómedencét mindig a kert nyitott, napos részébe építsük, távol a vízet levelekkel szennyező fáktól (22).

Az elhelyezésnél figyeljünk a talajvíz szintjére, mert ha az túl magas, akkor az egész építmény elmozdulhat. Az is fontos, hogy a földkiemelő gépek könnyen megközelíthessék a területet. Az úszómedence mellett biztosítsunk helyet a szűrőberendezés beépítésére és a karbantartó eszközök tárolására.

Az úszómedencék főbb típusai

A kisméretű, egyszemélyes úszómedencék (lap pool) hossza 7 m, szélessége 3 m. Néhány tempót úszhatunk benne, mégsem foglal el túl nagy helyet a kertben. A törpe fürdőmedence (plunge pool) ennél kisebb. Akkorra méretű, hogy egész testünkkel kényelmesen belemerülhessünk. Ha ellátjuk megfelelő vízforgató berendezéssel, olyan erős áramlást kelthetünk, amellyel szembe fordulva egy helyben úszhatunk, tréningezhetünk.

A pezsgőmedence (jacuzzi) és a meleg vízü medence (hot tub) vagy a kettő kombinációja még kisebb méretű. Helyezzük el a ház közelében, hogy télen, nulla fok alatti hőmérsékleten is nyakig merülhessünk a forró vízben. A meleg vízü medencék megfelelő fedőberendezéséről is gondoskodjunk. Léteznek automatikusan működő, hőszigetelt fedőlapok, amelyek gombnyomásra a vízfelület fölé gördülnek.



MOCSÁRI ÉS VÍZINÖVÉNYEK

Ahhoz, hogy a kerti tó ne csak a kert egy jól tervezett része legyen, hanem állatok és növények egyaránt jól érezzék magukat benne, fontos, hogy a víz állandóan frissen tartásával megteremtjük az ökológiai egyensúlyt. Ennek felbomlására a legbiztosabban a kellemetlen szag utal, amelynek fő okai: az oldott oxigén hiánya, a nitrogén-sók túlsúlya és a túl sok közvetlen napfény. Az egyensúly felbomlásának a jele a víz zavarossá válása, az algásodás és a békányá megjelenése is. Az ökológiai egyensúly visszaállítás érdekében telepítsünk:

- oxigéntermelő növényeket (átokhínár, érdes tócsagaz, fehér virágú nagy vízboglárka),
- nitrogénfogyasztó növényeket (vaskosszárú vízjácint),
- nagy, úszó levélű növényeket, amelyek beárnyékolják a vízfelszínt (tündérróza, kétsoros vízfűzér).

A vízben élő növények különböző jellegűek. A mocsárban élő növények szeretik, ha gyökereik körül állandóan nedves a talaj, de némelyek – pl. a nád és a sás – száveszűnőnek sekély vízben is, hajtásaik jelentős része azonban kiemelkedik a vízből. A vízínövények egy csoportja nagyrészt a víz alatt él, csak leveleik lebegnek a víz felszínén, mint a tündérróza. A fontos oxigéntermelőket viszont teljesen a víz alá merülnek.



Növények ültetése

A legegyszerűbb hatást úgy érhetjük el, ha csak két vagy három fajt ültetünk egy csoportba; az vízszatukrózi a vízinövények természetes előfordulását. A legtöbb mocsári és vízínövényt áprilistól júniusig a legjobb kiültetni, amikor a fejlődésük a legintenzívebb. Így elérhetjük, hogy a következő télre jól meggyökeresedjenek, megerősödjének, és képesek legyenek átvészelni a hideg időjárást.

A különböző típusú mocsári és vízínövények eltérő ültetési módszereket igényelnek. A medence szélén kialakított sekélyebb vályú ideális körülményeket biztosíthat a mocsári növényeknek. A vízínövények számára kedvezőbb, ha a medence aljára terített, homokkal és kavicsal borított talajba ültetjük őket, de helyezhetjük a növényeket tartódényekbe is. Az ültetőkösarakat téglák segítségével állíthatjuk a kívánt magasságra (23).

A tündérróza mutatós, feltűnő színezetű leveleivel – mélyvörös szirmok, élénk sárga porzók és sötétzöld levelek – az egyik legvonzóbb vízi évelő. Más vízínövények társasága nélkül, önállóan érvényesül a legjobban. Egy közepes medence alkalmasabb számára, mert egyetlen növény átlagosan két méter szélességre terjeszkedik. A javasolt mélység 45-50 cm. Nyitott, napos területen érzi jól magát, júniustól kora őszig egymás után nyílnak pompás virágai. A tündérróza általában erőteljes növekedésűek, ezért inkább tartókba ültessük, így terjeszkedésük könnyebben féken tartható. A „Nymphaea Escarboucle” vörös szirmaival ellentétben a „Nymphaea Virginalis”-nak karcsú, kihegyesedő szirmú fehér virágai vannak. Bár lassan növekszik, érdemes ki-vármunk, mivel az egyik leghosszabb virágzású tündérróza: gyakran több, mint négy hónapig virít. A tündérróza erőteljes fejlődéséhez tápdús földkeverékre van szüksége. Az ideális talajkeverék hat rész vályogos gyepszintföldből és egy rész csontlisztből vagy szarudarából áll. Rétegezzünk rá vályogot. A műanyag ültetőkösárba tegyünk zsákvászon bélést és ebbe helyezzük a talajkeveréket. Tetejére szórjunk kavicsot. Ezzel megakadályozhatjuk, hogy a talaj a vízbe mosódjék és zavarossá tegye azt, amikor az ültetőkösarat a vízbe merítjük. Soha ne használjunk éretlen szerves trágyát vagy műtrágyát. A sások és közeli rokonai, a nádkak rendkívül gyors növekedésűek. Óvatos elhelyezést igényelnek, mert éles, hegyes, fiatal víz alatti hajtásaik könnyen átszúrhatják a műanyag fóliát. A medencébe hajolva pompás látványt nyújtanak, egész megjelenésük különleges és enyhe szélben mozgásuk és susogásuk is rendkívül kellemes.

A medence megtöltése

Miután az ültetést befejeztük, néhány nap alatt fokozatosan töltjük fel a medencét. Ez türelmet igénylő munka, a hideg víz ugyanis végzetes lehet a szállítás és beültetés során meggyötört növények számára. Először csak annyira töltjük fel a medencét, hogy a növényeket éppen hogy ellepje a víz, majd várjunk néhány napot. A tömlőből gyege sugárban kiengedett vizet a medence aljára helyezett üres cserépedénybe folyassuk, hogy megakadályozzuk a talaj felkavarodását. Ha a már feltöltött medencébe szeretnénk növényeket leengedni, azt is fokozatosan, néhány nap alatt végezzük el. A tartók alá helyezett téglák számtal napra csökkentünk, amíg a növények a kívánt mélységbe nem kerülnek.

Nedves partszegély beültetése

A mesterséges medencék körül is megteremthetjük a nedves, mocsaras terület illúzióját, ha a partot nagy levélű, buja növényekkel ültetjük be (24). A japán árnyékállom a nedves, árnyékos vízparti területek pompás növénye. Kisebb, fényes elegáns leveleket fejleszt, mélylila virágai nyár végén, viszonylag rövid ideig nyílnak, évelő növény. Vízkezelő növény a széles levélű kínai rebarbara is. A nőszirm kardszerű levelei rövid idő alatt kifejlődnek, látványuk megkétszereződik a víz felszínén. Az orvosi kálmos felféllő álló, sávszerű levelei éles kontrasztot adnak az állóvíz nyugodt, vízszintes felszínének. Évelő vízparti növény, de a sekély vizet is elviseli. Nyitott, napos területeken fejlődik a legjobban. A sárga álkalla kedves megjelenésű vízparti évelő. Élénk sárga virágait kora tavasszal hozza, nagy sima levelei 40-50 cm hosszúra is megnőnek. Feltűnő megjelenése és mérete lehetővé teszi, hogy önálló csoportokba ültessük. Napon vagy félárnyékban, savanyú talajon érzi jól magát. A vízpartra ültethetünk még japán kankalinokat, csótárvirágokat, kígyógyökerű keserűfűvet, és lecsüngő ágrendszerű, vízbe hajló fákat és cserjéket is.

Kisebb, fényes elegáns leveleket fejleszt, mélylila virágai nyár végén, viszonylag rövid ideig nyílnak, évelő növény. Vízkezelő növény a széles levélű kínai rebarbara is. A nőszirm kardszerű levelei rövid idő alatt kifejlődnek, látványuk megkétszereződik a víz felszínén. Az orvosi kálmos felféllő álló, sávszerű levelei éles kontrasztot adnak az állóvíz nyugodt, vízszintes felszínének.

Évelő vízparti növény, de a sekély vizet is elviseli. Nyitott, napos területeken fejlődik a legjobban. A sárga álkalla kedves megjelenésű vízparti évelő. Élénk sárga virágait kora tavasszal hozza, nagy sima levelei 40-50 cm hosszúra is megnőnek. Feltűnő megjelenése és mérete lehetővé teszi, hogy önálló csoportokba ültessük. Napon vagy félárnyékban, savanyú talajon érzi jól magát. A vízpartra ültethetünk még japán kankalinokat, csótárvirágokat, kígyógyökerű keserűfűvet, és lecsüngő ágrendszerű, vízbe hajló fákat és cserjéket is.

A vízmedence tisztítása

Ne ürítsük ki és ne tisztítsuk túl gyakran a kerti tavat, ugyanis minden alkalommal hosszabb idő szükséges ahhoz, hogy a vízi élővilág egyensúlya újra kialakuljon. A leveleket távolítsuk el a víz felszínéről, hogy a növények ne fulladjanak meg. Egyszerű megoldás, ha vasvilla fogai közé egy dróthálót húzunk, így lapátként használva a szerszámot, könnyen kiemelhetjük a leveleket (25). Napsütöses időszakban a vízben élő algák kellemetlenné válhatnak. Kiemelésekre legalkalmasabb egy finom háló, de vegyszerekkel is védekezhetünk ellenük.

A növények töosztása

Ha szükségessé válik a medence kiürítése és tisztítása, használjuk fel az alkalmat, és osszuk szét a növényeket, mielőtt visszaültetnénk őket. A késő tavasz erre a legalkalmasabb idő. Mossuk le a növényeket és vágjuk le a gyenge, beteg hajtásokat. Ezután az erős gyökértörzseket osszuk szét. A tündérróza rizómáját daraboljuk fel úgy, hogy minden gyökér résznek maradjon önálló gyökere. Lehetőleg mindig a fiatal részeket ültessük vissza.

A medence télen

A növények és a halak biztonságosan áttelelhetnek a jég alatt, ha a medence legalább 80 cm mély. Vágjunk a jég felületén egy 60 cm átmérőjű nyílást, hogy a víz levegőzhessen, és a halakat is tudjuk etetni. A kisebb medencék keményebb teleken teljes mélységükben befagyhatnak. A vízi élővilág védelmére a medencét fedjük le deszkával, majd terítsünk rá nádat vagy szalmát. A szigetelőréteget az időjárás enyhültével távolítsuk el.

SZABADTÉRI TÜZHELYEK

A rostonsütés a legrégebbi és legerterjedtebb sütési mód, napjainkban egyre népszerűbb. A nagyvárosokban élő emberek visszatérnek a természethez, és az ételleket a szabadban, közösen készítik el.

Tavasztól őszig megszaadulhatunk a konyha bezártságától és grillpartikat rendezhetünk a szabad ég alatt baráti összejövetelek vagy családi ünnepek alkalmából; összekapcsolva a pihenést, a szórakozást és az evést.

Az idegenül csengő „barbecue” szónak többféle eredetet tulajdonítanak. Egyesek szerint azt jelenti, hogy „szőrtől-bőröstől”, és az egykori bivalyvasdások sütési módjára utal, akik az elejtett zsákmányt egészben húzták nyársra. Az értelmező szótárak szerint spanyol eredetű, haiti származású szó, amely húst jelent. Bármi legyen is a szó eredete, a barbecue sütés mára a kapcsolódás, pihenés szimbóluma lett, amelyhez többféle mozgatható grill- és rostonsütő készüléket szerelhetünk be, de saját kezűleg is könnyen építhetünk szabadtéri tűzhelyt. Ügyesen és szépen megtervezve akár a terasz díszévé is válhat, és a saját készítésű tűzhelynél talán még nagyobb gyönyörűség a hűssütés.

Grillező építése

A téglából épített grillező előnye, hogy elláthatjuk olyan fontos kiegészítővel, mint előkészítő- és tálalóréz, valamint tárolórekesz, amelyben a faszenet és a különböző eszközöket tarthatjuk. Elhelyezhetjük közvetlenül a szilárd burkolatú teraszon, de megfelelő betonlapra állítva építhetjük a szabadtéri összejövetelekre kialakított kert részébe is. Konyhaasztalhoz hasonlóan kényelmes magasságúra tervezzük, és a grillező körül hagyjunk elegendő helyet a vendégek számára, hogy a sütés befejezése után hűvösebb esteken a forró parázs közelébe húzódva üldögélhessenek.

Ha nagyobb társasággal szeretnénk használni, úgy építsük meg, hogy felülete ne legyen 50x100 cm-nél kisebb, hogy minden vendég egy időben tud



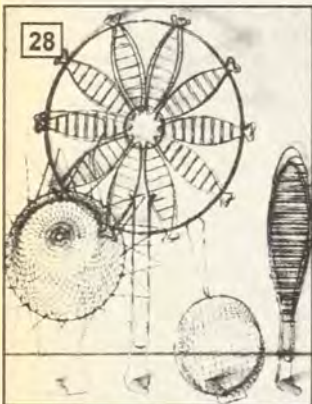


jon enni és senkinek ne kelljen várakoznia. A grillző rostélyát a téglafalban kialakított vájat tartja, hasonlóan az alatta levő faszéntálcához, mindkettő kihúzható. Hagyjunk legalább 1 m²-nyi sík felületet mindkét oldalon, ahol előkészíthetjük és tárolhatjuk az ételt. Beépíthetünk vizálló ajtókkal felszerelt szekrényeket is, amelyekben az edényeket és a sütéshez szükséges eszközöket tarthatjuk (26). Megépíthetjük gázpalackkal ellátott változatban is (29).

A használat szabályai

Legyünk óvatosak a grillző használatakor. Célzerű, ha szelvényekbe építjük, mert így begyújtani is könnyebb, és a vendégeket sem zavarja a füst. A grillző közelében semmiféle gyúlékony gally, bozót, fű ne legyen, amelybe a tűz belekaphat.

Nagyobb méretű állandó tűzhelyeknél a fa a legjobb tüzelőanyag. Használhatunk nyírfát, mogyoró vesszőt, diófát, tölgyfát, berkenyét, fenyőt. A hársfa és a gesztenyefa nem fog parazsat. A szőlővenyige parázsának kellemes illata van. A tűzfán kívül a legelterjedtebb tüzelőanyag a faszén. A nagyobb tűzhelyeket 2/3 részig, a kisebbeket félmagasságig töltsük meg faszénrel. Legalább 40 perccel sütés előtt gyújtsuk be a készüléket, hogy parázs keletkezhesen, amely fölött majd az ételek sütnének. A tűz élesztésére egy kis darab fát, összegyúrt papírgalacsint vagy speciális



folyadékot használnunk (27).

Alkoholt étetni tilos, mert túlságosan gyúlékony és súlyos égési sérüléseket okozhat.

Ha egy marék sötét szörunk a tűzre, az felélesztí a kialvó lángokat, ha egy marék cukrot, akkor a parázs illatos

lesz. Finomabban illatozik a füst, ha aromás fűszereket teszünk az ételekre vagy keverünk a parázsba. Tegyük a faszéntálcá alá homokréteget, hogy felszívja a rostélyról lecsurgó olvadtszirt. A sütés befejeztével a parazsat borítsuk be homokkal vagy öntsük le vízzel, hogy megakadályozzuk a tűz újra-

éledését. Minden használat után távolítsuk el a hamut és tisztítsuk meg a rostélyt. Ehhez célzerű üresen a parázs fölött hagyni egy kis ideig, és még melegen egy kefével óvatosan lekapargatni. Ha ez nem sikerülne, akkor áztassuk mosószeres vízbe, ami leoldja az ételmaradékokat.

Mellékelt és eszközök

A legalapvetőbb eszközök és szerszámok a szabadtéri sütés megkönnyítéséhez:

- vödör és szénlapát a faszénnek,
- fűtató és piszkavas a tűz táplálására,
- hőálló kesztyű,
- hosszú nyelű villa és lapát az ételek forgatásához,
- laposfogó a rostély forgatásához,
- hosszú nyelű ecset, amellyel bekenhetjük a rostot és a sütnivalókat,
- háztartási alufólia halak, zöltségek sütéséhez (28).

GYEREKSAROK A KERTBEN

Mivel minden gyerek szeret a szabadban játszani, alakítsunk ki számukra a kertben olyan részeket, ahol szabadon mozoghatnak. A kisbabáknak elég egy ház közelében levő, lépcsőktől és vizektől távol fekvő füves terület. A nagyobb gyerekek élvezik az enyhe lejtőket, ahonnan lefúthatnak, gurulhatnak, csúszhatnak, és szívesen játszanak homokozóban és mászókéken. Kertben levő erős fákat is jól kihasználhatjuk játékok létesítésére: mászókötelet, hintát, kötélhágcsót, függőágyat erősíthetünk rájuk, vagy apró házikót építhetünk az ágak közé, amelyhez a gyerekek létrán kapaszkodhatnak fel. Később gondoskodjunk arról, hogy legyen labdajátékokhoz alkalmas helyük, egy kis sarok, ahol háziállatokat tarthatnak vagy egy földdarab, ahol önállóan kertészkedhetnek. Ezek a játékok könnyen, gyorsan, kevés anyagból elkészíthetők, és amikor a gyerekek megnőnek, egyszerűen el is távolíthatók.

Homokozó építése

A homokozót mindig akkorára építsük, hogy egyszerre több gyerek is játszasson benne. Biztosítsuk a víz elfolyását és megfelelő minőségű homokkal töltsük meg minimum 30 cm-es mélységben. A keretet építhetjük betonból, téglából vagy fából. Alulra kavics- vagy salakréteget kerül, erre fektessük rá a belsőként szolgáló betonlapokat, vízelvezetés érdekében némi hézaggal. Ha éppen nem játszák a homokozóban senki, hálózattal lefedhetjük, hogy a homok tiszta maradjon (30).



Mászóka készítése

Az öreg fatörzsekből készített mászóeszköz sokkal illik a környezetbe, mint a festett fémkeret. Hántsuk le a fa kérget és felületét drótkéfével csiszoljuk simára. Lengő gumibroncsból hintát erősíthetünk rá, nekitámasztunk létrát vagy ráfektethetünk pallót (31).



Szabadon álló kerti bútorok

A kerti bútorokat ne csak a kényelem és célszerűség szempontjából válasszuk ki, hanem vegyük azt is figyelembe, hogy összhangban vannak-e a kert stílusával, és alakjukkal, színükkel milyen hatást keltenek. Az időszakosan a kertbe helyezett kerti bútorok számára téli tárolóhelyet kell biztosítanunk. Ügyeljünk arra, hogy a terület, pl. a terasz akkor se tűnjék barátságatlannak és elhanyagolt-nak, amikor bútorok nélkül áll.

A kerti bútorok főbb típusai:

- szabadtéri étkezésre szolgáló székek és asztalok,
- pihenésre, olvasásra, beszélgetésre alkalmas székek, padok, karosszékek, hintaszékek,
- napozáshoz, alváshoz használatos heverők és nyugágyak.

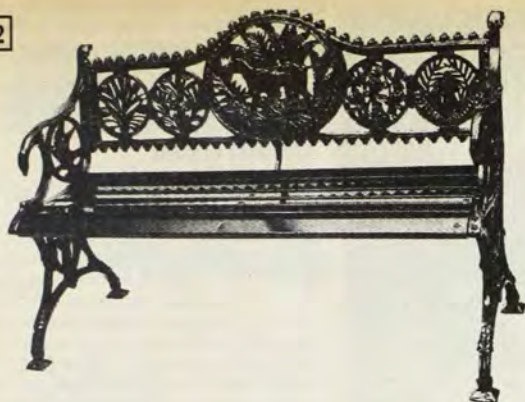
Anyaguk lehet festett vagy műanyag bevonatú fém, műanyag, fa, nád vagy kő.

Fémbútorok

Az egyszerű vonalú, könnyed megjelenésű fémbútorok nagyon kényelmeseek lehetnek, és jól kiegészítik a modern környezetet.

A műanyag bevonatúak kevés ápolási munkát igényelnek. A festett fémbútorokat rendszeresen és gondosan újra kell festeni, hogy ne rozsdásodjanak. Nagy előnyük a tartósság és az, hogy akár egész évben kint hagyhatók a kertben. Készülhetnek díszesen megmunkált változatban is (32).

32



35



33



34



Műanyag bútorok

Az üvegszálás műanyag bútorok könnyűek, időjárásállóak és semmiféle kezelést nem kívánnak. Bármilyen klímában alkalmazhatjuk őket. Élénk párnahuzatokkal a napos teraszok ideális bútorai, nagy választékban kaphatók (33).

Fabútorok

A jól megmunkált fa egy életen keresztül kitart és napfényt, esőt, fagyot egyaránt elvisel. Szintelen, környezetbarát konzerválószerrel kezelve jól illeszkedik a kert természetes formái közé. A festett fabútorok – ha egy szomszédos fal vagy ajtó színét ismétlik – optikailag megnövelik a kertet, és szinte a ház részeként foghatók fel (34).

Mádbútorok

Rendkívül esztétikusak és kényelmesek, nagy választékban kaphatók. Nem időjárásállóak, télen zárt helyen tároljuk őket.

Kőbútorok

A kőbútorok állandó elemei a kertnek. Semleges színű párnahuzattal legszebben egy természetes kialakítású kertben érvényesülnek. Dús növénygyűttek előtt szinte szoborszerű elemként hatnak.

Textiliák

A szabadban használt textiliák barátságos, otthonos kényelmet teremtenek. A párnák anyaga erős és könnyen tisztítható legyen. Mintás anyagokon kevésbé látszik a szennyeződés, mint az egyszínűeken (35).

A KERT MEGVILÁGÍTÁSA

A külső világítás egyaránt fontos a rövid téli napokon, mikor korán sötétedik, és a meleg nyári hónapokban, mikor a hűvösebb esti levegőben a kertben keresünk felüdülést pihenve, beszélgetve, olvasgatva (36).

Funkcionális világítás

Gyakorlati, biztonsági célokat szolgál a garázs és a bejárat közötti út, illetve a lépcsősorok kivilágítása.

A funkcionális megvilágítás közvetlen és célirányos legyen. A lámpatesteket a megvilágítandó terület közelében, elég alacsonyan helyezzük el, hogy elkerüljük a magasból érkező fény hideg, kisérteties hatását.

Étkezéshez és olvasáshoz is megfelelő megvilágítás szükséges.

Dekoratív, hangulati világítás

Mesterséges megvilágítással egész évben, az éjszakai órákban, még bent a házból is élvezhetjük egy különlegesen szép fa vagy valamely érdekes kerthely (szobor, különleges növénytartók) látványát.

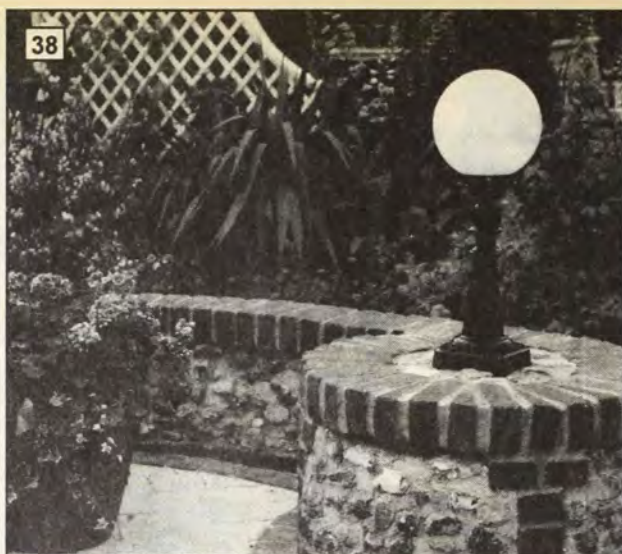
Vidéki kertekben a kül-

36





37



38

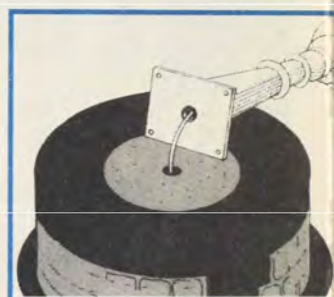
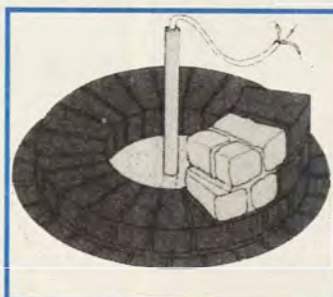
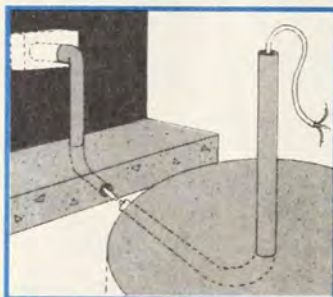
ső megvilágítással olyan hatást kelthetünk, mintha kertünk mögött buja, vadregényes táj terülne el.

Társas összejövetelkor nincs hangulatosabb látvány a gyertyák szeliden lobogó lángjánál.

Világítótestek és csatlakozások

Fontos, hogy csakis speciális külső téri világítótesteket használjunk és biztonságosan szereltesük fel őket (37). Ha kisebb felületről van szó, egyszerűbb a ház belső vezetékrendszerét igénybe venni. Nagyobb területek megvilágításához szereltesünk a kert különböző helyeire tökéletes szigeteléssel ellátott külső csatlakozókat, így lehetővé válik, hogy tetszés szerint helyezzünk el lámpákat a szabadban. Valamennyi világítótest, kábel és külső csatlakozó vízálló legyen és a felszereléskor különleges védelmet biztosítsunk számukra az olyan helyeken, ahol kerti szerszámok és gépek használata közben megsérülhetnek. Rendkívül hangulatosak és biztonságosak a szabadban elhelyezett beépített világítótestek (38).

- Szűcs -



AUTOMATIKUS ÖNTÖZÉS AZ ÖN ÚJ IGÉNYE SZERINT!



Lényege:

A föld alá telepített csőrendszer szakaszai a vezérlőautomatika jelére nyomás alá kerülnek.

A víznyomás hatására a talajszintből kiemelkedő öntözőfejek végzik az öntözést...

A Ganz HYDRO Kft. szolgáltatásai:
Öntözési anyagok forgalmazása, komplett öntözőrendszerek tervezése, kivitelezése
... az Ön kertjében,...
... közparkjainkban,...
... salakos és füves sportpályákon,...

Előnyei:

- kényelmes - esztétikus
- víztakarékos - munkaerőkímélő
- biztonságos - az Ön távollétében is működik.

Egyéb termékek:
csepegtető és mikroöntözési rendszerek, szivattyútelepek, díszkutak, szökőkutak.

GYAL HETELAM



Ganz Hydro Kft. 1087 Budapest, Kőbányai út 21. · Telefon/fax: 210-1150/11-58



PONTHEGESZTETT KERÍTÉSHÁLÓK



1. ábra
*Oszlopkitá-
masztások*



2. ábra
A háló rögzítése

Magyarországon a lakóházak telekhatárának jelzésére és a kertek bekerítésére általában drótfonathálót használnak. A hálót a tartóoszlopokra a többsoros feszítődrót és a kötöződrót rögzíti. A fonott hálók felületét a korróziótól horgany- vagy horgany- és műanyagbevonat védi. A szél hatására a háló állandó mozgásban van. A fonatszálak egymással érintkező felülete a találkozási pontokon először a felületi korrózióvédő réteg sérül meg – helyet adva a rozsdának –, nem sokkal később pedig a már csúnya, rozsdás kerítés elemeire hullik.

A fenti jelenség a ponthegesztett hálónál nem következhet be, mert a huzalszálak helyzete a találkozási pontokban ponthegesztéssel rögzített. A hálófelületre a gyártás során felvitt korrózióvédő bevonat ép marad. Ezáltal hosszú élettartamot biztosít kerítésünknek. A ponthegesztett hálók mellékelt ábrák szerinti felszerelése, rögzítése és toldása is egyszerűbb a drótfonathálónál.

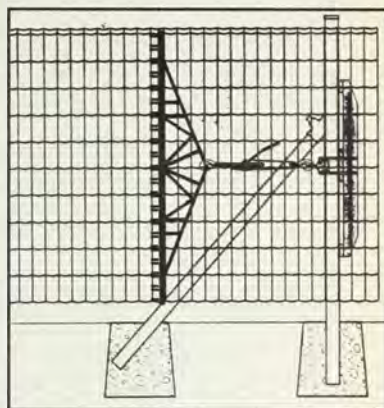
A háló feszítő- és kötöződrótok nélkül fogóval összenyomott rozsdamentes kapszokkal rögzíthető a megfelelően kialakított tartóoszlopokon. Ugyanezen kapszokkal történik a háló toldása

is. Felhelyezés után a hálófeszítés szintén fogóval történik.

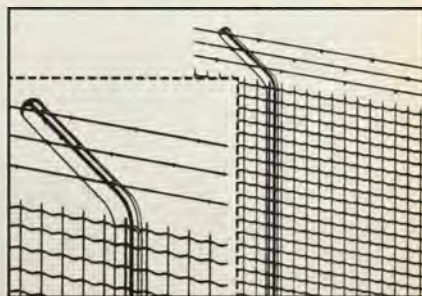
A kiváló minőségű ponthegesztett hálókat háromszor horganyzott és horganyzott-műanyag bevonatú kivitelben a belgiumi székhelyű BEKAERT konszern gyártja.

Beszerezhető az ÁTIX-TOBIAS Kft.-nél,
2800 Tatabánya, Cementgyári u. 1.
Telefon/fax: (06-34) 323-991, 323-853
GSM 06-20-457-772

***A társaság igény esetén
a felszerelést is elvégzi!***



3. ábra
A háló feszítése



FERROGLOBUS KERESKEDŐHÁZ RT.

Acéltermékek teljes választéka

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

Színesfémek széles áruválasztéka

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

Központi telep:

Budapest XV., Körvasút sor 110. • Telefon: 250-8666, 251-8271
Szaktárak a teljes áruválasztékra

Kereskedelmi egységeink:

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

Acéláruház
Budapest XV., Körvasút sor 110.
Telefon/fax: 183-1134, 251-8666/444 m.

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

Pécsi telep
Mecsekalja Cserkút vasútállomás
6-os számú főút 205. kilométerjelzésnél
Telefon: (72) 313-571
Fax: (72) 313-523

Elektródatelep:
Budapest VI., Lehel u. 3/B
Telefon: 140-2380, 1291-9043

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

Vevőszolgálat:

1158 Budapest, Körvasút sor 110. • Telefon: 183-1159

KÖRNYEZETKÍMÉLŐ NÖVÉNYVÉDŐ SZEREK JAPÁNBÓL

Kiváló gomba- és rovarölőszerek széles választékát kínáljuk Önnek!



Gombaölőszerek:

BRAVO 500 lisztharmat kivételével szinte minden gombabetegség ellen.
TOPSIN METIL bevált gombaölőszert a szőlő- és zöldségültetvényekben.
SUMILEX 50 WP szürkepenész és fehérpenészes rothadás ellen.



Rovar- és atkaölőszerek:

BANCOL 50 WP almában, szőlőben, burgonyában a kártevők ellen.
SUMI ALFA 5 EC szabadföldön és hajtásban bogarak és molyok ellen.
NISSORUN 10 WP hatásos küzdelem az atkák ellen.

Kérje részletes szaktanácsunkat és információs anyagunkat.

INFORMÁCIÓ:



SUMMIT—AGRO HUNGARIA KFT.

1123 Budapest, Táltos u. 15/B.

Tel.: 202-7002 • Fax: 202-1649

Vetőmag

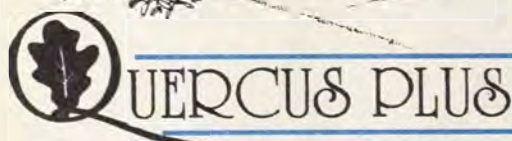
**és kertészeti eszközök a legnagyobb
választékban kaphatók**

A kupon bemutatójának 10% engedmény

Kertimag

1077 Budapest, Rottenbiller utca 35.

**Kertberendezések fából
tervezéstől a megvalósításig!**



**Építőipari Vállalkozás
Telefon: 06-30-482-080**

DUNAPARK Kft.

1039 Budapest, Attila utca 107.

Telefon/fax: 250-3672, 06-23-453-299



**VILÁGÍTÁS
AUTOMATA
ÖNTÖZÉS**



**SZIVATTYÚ
KERTI-TÓ
MEDENCE**

BEMUTATÓTEREM: 2092 BUDAKESZI, BATTHYÁNY U. 6/B.

KERTÉPÍTÉS KERTTERVEZÉS



TEREPRENDEZÉS - BURKOLATOK - DÍSZNÖVÉNYEK



Sieberz KFT.

**Virág- és
Növényküldő
Szolgálat
megújult**

Kertészeti Áruházában

Vetőmagvásárt rendez.

**Február végétől pedig teljes fajsokai
kínálattal várjuk a vásárlókat.**

**Cím: 2100 Gödöllő, Jázmin utca 1.
(a Repülőtéri útról nyílik)**

Nyitva tartás:

hétköznap 8-16 óráig szombaton 8-13 óráig

Figyelem!

**Kérje 1996-os tavaszi növényajánlatunkat
a következő címen vagy telefonszámon:**

Sieberz Kft. 2101 Gödöllő, Pf. 240

Tel.: (28) 310-800, (60) 313-309

**Színes prospektusunkat postán
ingyen elküldjük!**

KORSZERŰ BURKOLAT KORSZERŰ TECHNOLÓGIÁVAL

A MÁRKAKŐ burkolólapok gyártása korszerű gépeken, korszerű technológiával történik, kitűnő minőségű alapanyagokból. A magas nyomással (250-270 atm) előállított lapok elsőrendű minőséget, nagy szilárdságot, kopás- és fagyállóságot biztosítanak. A több szín és mintavariáció gyönyörű megjelenést biztosít, lerakásuk egyszerű és gyors.

Alkalmazhatók: gyalogos és személygépjármű-forgalmú magán- és közterületen.

**A Márkakő Kft. új gyártmánya a:
KERTI GRILL '94**

fantázianeve, szabadtéren elhelyezhető grillsütő. Hasznos alkalmazása mellett a kertekben, parkokban modern megjelenésével kellemes hangulatot teremt.

Felvilágosítás:



**SVÁJCI-MAGYAR
VEGYESVÁLLALAT**
H-2518 LEÁNYVÁR, BÉCSI ÚT 7.
TELEFON: (01) LEÁNYVÁR 2
RÁDIÓTELEFON: 06-60-375-023
TELEX: 27675



építsük együtt környezetünket

TERMÉSZETESEN

FÁBÓL

tertépitéshez ajánljuk a földbe beépíthető, nem korhadó, az időjárás viszontagságaival szemben jól ellenálló, tartós kertépítési termékeinket.

faanyag hosszú élettartamát a nagyüzemi mélyimpregnálási technológia biztosítja.

különbéféle méretben kapható telített, edőkezelt faelemekből - rudakból, deszkákból, lécekből (fűrva, méretre vágva) tetszőleges formák és szerkezetek alakíthatók ki saját kezűleg.

termékek festést nem igényelnek!



**A házilag is alkalmazható
faanyagvédőszerek
és a telített választékok
megvásárolhatók:**

MÁVFAVÉD Kft.



**1047 Budapest,
Szilágyi u. 13.
Telefon/fax:
169-4906**

**7202 Dombóvár,
Kórház utca 8.
Telefon/fax:
(06-74) 466-628**

FAANYAGVÉDELEM, FAFELDOLGOZÁS
ALAPÍTVÁ: 1906

Miért lenne szebb...

Minőségi kerti készülékek

a  **BLACK &
DECKER®-től**



Új generáció



**BLACK &
DECKER®**

...a szomszéd kertje?

Saját készítésű DOHÁNYZÓASZTAL

Mindenki más-más megfontolásból kezd bútort készíteni. Lakásunk szépítésén, praktikusabbá tételén kívül sokunknak fő szempont, hogy jóval olcsóbban jutunk egy-egy célszerű darabhoz. Mindezek mellett valljuk be, hogy mindenkinek jólesik, ha ismerősei, barátai észreveszik, hogy nem a bútörüzetekben látott méregdrága vagy sablonos asztal mellett kínáljuk meg őket.

Asztalválasztáskor figyelembe kell vennünk néhány szempontot: mekkora a rendelkezésre álló hely, ahová asztalt akarunk elhelyezni; mi lesz a fő funkciója, valóban dohányzóasztal, esetleg étkezésre is kell időnként használni; nem utolsósorban, milyen a környezet, a többi berendezési tárgy. A szokványos dohányzóasztalok 45-46 cm magasak, az asztallap mérete pedig kb. 115x75 cm. Kisméretű szobában nagyon mutatós a négyzet alakú asztalka.

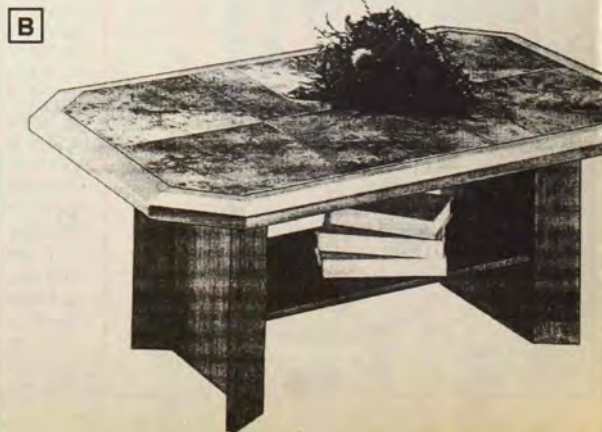
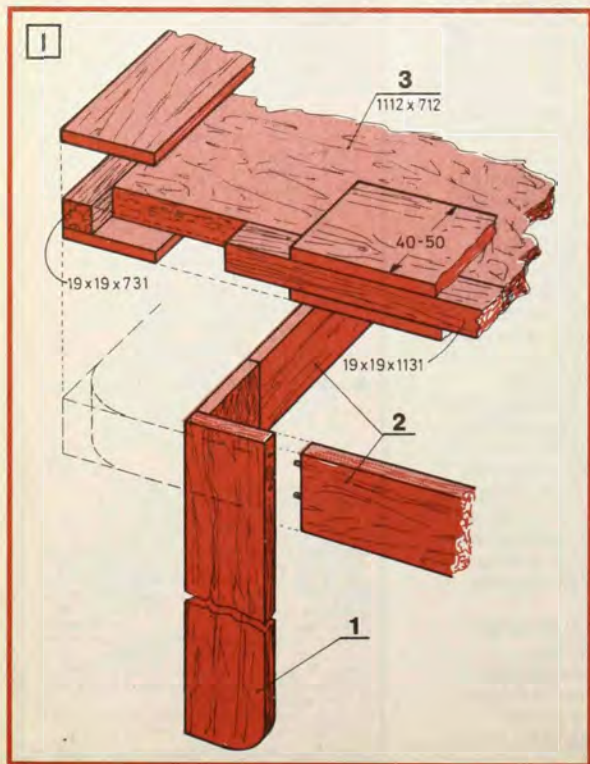
Mint annyi minden az idők folyamán, a bútorbevonatokkal együtt az asztalok felületének kezelése is megváltozott. A régvolt, kényes, politúrozást felváltotta a nedvességre kevésbé érzékeny lakkozás. Legújabbban nagyon divatos és mutatós a mázas kerámialapokkal borított asztallap, amire nem kell semmiféle terítő, hisz a változatos színű és mintájú lapok elfedése vétek lenne. Saját készítésű asztal felületének borítására megfelel még üveglap, tükör, parafa, dekorit lap is.

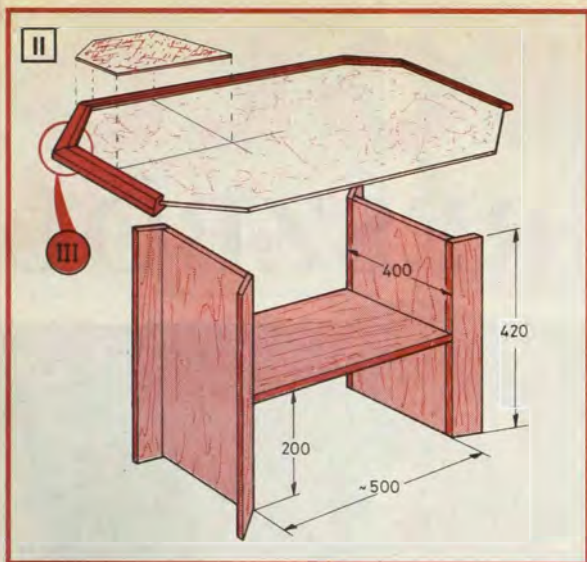
A címképünkön látható asztal egyszerűségével hívja fel magára a figyelmet. Ennek elkészítéséhez szükséges anyagok zöme 19



mm vastag, mindkét oldalon műanyag borítású bútortalap. A két darabból összecsapozott lábak (1) és az azokat összekötő hevederlécek (2) stabil alapot biztosítanak az asztallapnak. A hosszú, egyenes vágásokat ajánlatos az anyagvásárlás helyén, szabásterv alapján elvégeztetni. A lábvégek lekerekítése mindenképpen ránk vár. A kívánt körívet rajzoljuk meg, finomfogú fémfűrészszel vagy dekopírfűrészszel vágjuk elő, ügyelve arra, hogy a műanyag borítást a fűrész foga ne tépkedje le. Az egyenetlenség eltüntetését, a felület végső alakítását fadarabra simított csiszolópapírral végezzük. Mielőtt az összeállítást elkezdjük, a lapok látható éleit felvasalható élfóliával fedjük be.

A bútorelemek összekötésére köldökcsapozást ajánlunk, amely házilag egyszerűen kivitelezhető. Először az L keresztmetszetű lábakat erősítsük össze páronként. A faragásztóval vagy ennyvel megkent csapozásokat óvatosan kalapáljuk össze, s ugyanebben a





munkafázisban a rövidebb hevederlécekre a lábakat is ragasszuk fel. Gyorsszorítóval vagy erős kötélrögzítéssel a lábpárokat száradásig húzassuk össze. Ellenőrizzük, hogy a lábak párhuzamosan állnak-e, s ha szükséges, távtartóléc közbeiktatásával vagy kötéssel korrigáljuk a hibát. Ne felejtsünk el a gyorszorító pófai alá egy-egy fadarabot helyezni a bútortálc felületének védelme érdekében. A két „lábpár” és a hosszhevederek összecsapozásakor a lábak párhuzamosságának ellenőrzése mellett az asztalváz derékszögeinek ellenőrzését is végezzük el rögzítés előtt.

Asztalunk üveglappal – tükörrel – borított, mely izlés szerint lehet szintelen, barna árnyalatú, drapp vagy füstszínű. Az üveglapot alátámasztó alaplapot (3) ugyanolyan bútortálcából vágassuk le, mint a lábazat elemeit. A lapot rétegelt lemezből vagy keményfából – esetleg sűrű erezetű fenyőlécből – készült keret segítségével, aminek az üveglap megtartása is feladata. A keretet két vagy három réteg összeragasztásával alakítsuk ki attól függően, hogy tudunk-e hornyot marni. A keretlecek sarokcsapozással kapcsolhatók össze, ami az I. rajzon látható több rétegű keretnél egyszerűen kialakítható. A rajzon látható méretű keretlecekkel 115x75 cm-es asztallap állítható össze, 19 mm vastag alaplapot feltételezve. Ragasztás előtt a felületet szalagsziszoló segítségével tegyük simává (A). A keret sarkaira ugyanakkora ívet készítsünk majd, mint a lábak alá. A kiválasztott borítólappal (üveg, tükör) pontos vastagságát még keretkészítés megkezdése előtt tudjuk meg, hogy bevágatás után biztosan egy síkba legyenek. A keret elemeit az asztallaphoz is hozzáragasztva állítsuk össze. Nem látható helyeken, ha szükséges, facsavarrögzítést alkalmazunk. Az elkészült lapot a lábazathoz köldökcscapozással erősítsük hozzá. Az üveglapot csak a keret pácolása, lakkozása után helyezzük el.

Aki valóban különleges asztalra vágyik, annak a B ábrán látható csempezett asztal elkészítését ajánljuk. Az asztallap sarkainak 45 fokos letörése és a szokványostól eltérő lábak csak fokozzák a többi dohányzóasztaltól való különbözőségét.



A csempe alatti betétlap kivételével az asztalt természetes faanyagból készítsük. A lábazat és a rakodólappal készülhet fenyődeszkából, az asztalterezhez viszont lehetőleg keményfa léceket használjunk.

A rajzokat nézve, az asztal szerkezetéből következtethetünk arra, hogy ezt a bútordarabot csak jó felszereléssel tudjuk elkészíteni.

Mindjárt a lábazat elkészítésénél szükségünk van szögben dönthető gépi fűrészre (C) és

szalagsziszolóra. A láblapok oldaléleit és a díszítőlécek oldalait szögben kell levágni. A lábak közérefogta tartólappal és a lábazatot díszítő, ahhoz kb. 25-30 fokban csatlakozó léceket köldökcscapozással kapcsoljuk össze (II). A láb méreteit úgy válasszuk meg, hogy a betétlaphoz csatlakoztatásakor az ne legyen szélesebb a keret belméreténél.

Az asztallap csakúgy, mint az előzőekben, a csempe alatti betétlapból, a keretből és a borításból áll. A betétlapnak megfelelő natúr faforgács lap, de választhatunk 6-8 mm-es rétegelt lemezt is. Ezt előre vásároljuk meg, mert a keretlecek horonymarásához szükséges a lap vastagsága.

A betétlapot legalább 10 mm mélyen sülyeszítsük a keretlecebe, vagyis 10 mm mély hornyot készítsünk ujjmaróval (D) vagy palást-horonymaróval (E). A keretléc élének letörését és a szükséges hornyot még ledarabolás előtt készítsük el (III).

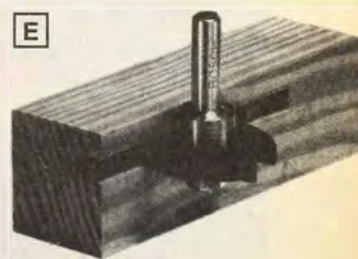
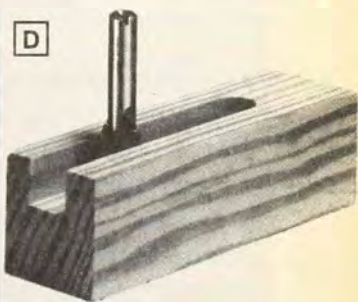
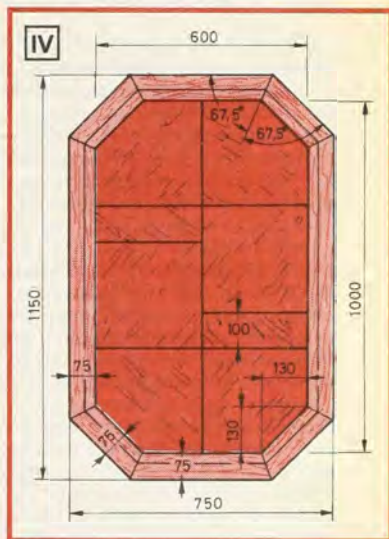
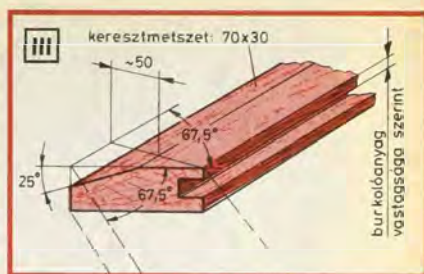
Megkönnyíti a munkánkat egy gérbevágó fűrészkesztyű, amin pontosan be tudjuk állítani a szükséges 67,5 fokos szöget. A fűrészeléssel a keretléc külső éléhez állított fűrészlappal végezzük, ellenkező oldalon tükörképhez vágjuk ezt a szöget. A keretidomok hosszát nagyon pontosan kell levágni a tökéletes csatlakozás érdekében, ezért először inkább nagyobbra vágjuk őket, minthogy felhelyezés után hiány mutatkozzon. A picivel hosszabb léceket a csatlakozások helyén síkba csiszolással illeszszük pontosan egymáshoz. A betétlap kerülését körbe haladva az egyes keretidomok helyét számozással jelöljük meg, hogy ragasztáskor mindegyik a csiszoláskor beillesztett helyére kerüljön. A bekeretezett betétlapot a lábazathoz csapozás helyett csavarozással is hozzáfogathatjuk.

A kész asztalt alapos csiszolás után szintelen lakkal vagy nekünk tetsző lazúrral kenjük be.

Nagy választékban kaphatók a 30x30 cm-es burkolólapok és hozzá azonos minőségű 10 cm széles lábazatlappal, matt, fényes, egyzínű vagy spriccelt kivitelben. A választékot szemlélve tényleg csak a bőség zavarát kell leküzdenünk. A IV. ábra a fent említett lapokból összeállított asztal méreteinek kiosztásához ad segítséget. Természetesen egyszerűbb feladat, ha kisebb méretű, tetszetősebb burkolóanyagot találunk.

A borítás rögzítéséhez Syleton csemperagasztót használjunk. A közők kitöltéséhez ugyanezt a ragasztót megfelelő, a fugákat harmonikusabbá tehetjük, ha a ragasztóba színezőpasztát keverünk.

Írásunk elején említettünk egyéb lehetőséget is az asztallap fedésére. Az alapfeladatok akkor sem változnak, csupán a borítóanyag vastagságának megfelelő keretezésre kell ellátni a betétlapot.



DARABOLÓ

TÁRCSAFŰRÉSZBŐL

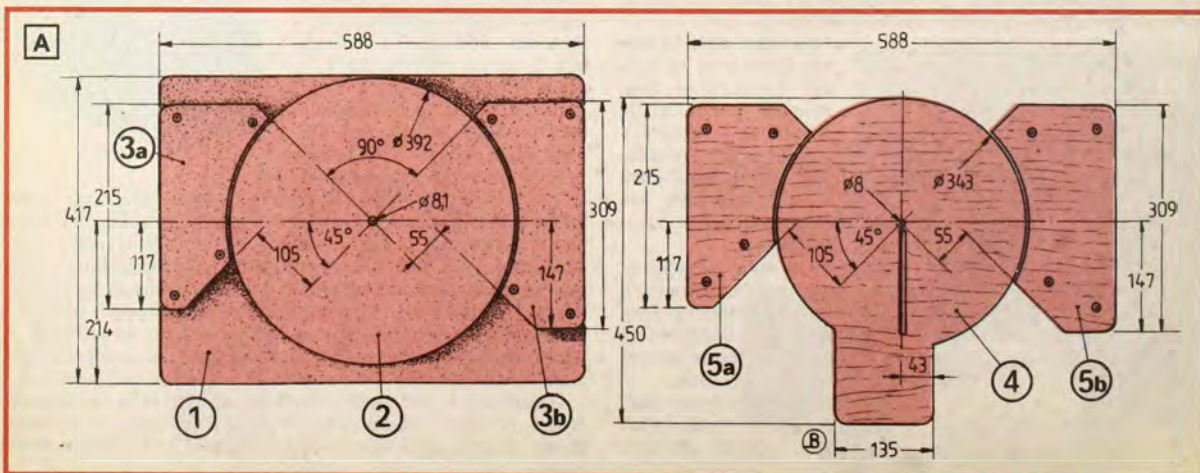
A daraboló nem magyar, az amerikai Popular Mechanics folyóirat barkácsrovatában bukkantunk rá. A decemberi számunkban közölt darabolótól eltérő megoldású, s főként léccanyagok sorozatos méretre szabására alkalmas. A daraboló alapanyaga 15 mm vastag rétegelt lemez, de néhány alkatrészhez a 16, 19 mm vastag natúr faforgácslap is megteszi, ha az anyagköltséget csökkenteni szeretnénk.

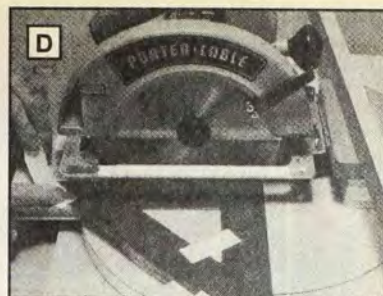
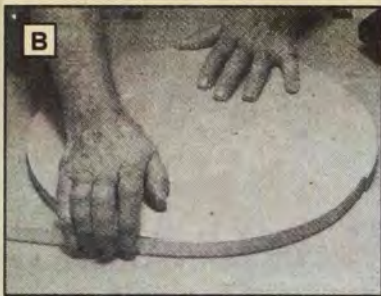
A munkát az alaplap (1) kivágásával kezdjük el. Ez lehet faforgácslap is, de az élét majd élféltárazzuk le. A következőkben az elfordítható asztal alsó, beállító- (2), majd a felső munkaasztalt (4) alakítsuk ki. A beállító korongot (2) és az azt közrefogó két szélső magasítólapot (3a, 3b) faforgácslapból is kivághatjuk. A korongot egy nagyobb lapból központosító lécre, vagy körkivágóra szerelt lyukfűrészgéppel vágjuk ki. A korongot nagyon lassan fűrészeljük ki, mert csak így lesz pontosan kör alakú. A leeső hulladékdarabból a két szélső magasítólapot vágjuk ki, mégpedig úgy, hogy ferde oldalai 45 fokban álljanak, de a kivágott korong középpontjából húzott egyenesre felmért 105, illetve 55 mm-nyi távolságban. Ha az alaplappal azonos nagyságú darabból vágjuk ki e három alkatrészt, akkor szinte alig lesz hulladék, s az ívelt részeket is



A tárcsafűrész nagyon hasznos gépi szerszám, s kiváltképpen a hosszú, egyenes vágásokat teszi gyorsabbá, könnyebbé. Egy jó gépi fűrész azonban elég drága, s érthető, ha a magunkfajta ezermester azon igyekszik, hogy minél több művelet elvégzésére tegye alkalmassá. A tárcsafűrész pl. kisebb alkatrészek darabolására is alkalmas, de pontossága ilyenkor már kétséges. Márpedig egy drága géptől épp ezt várna el az ember. Ennek érdekében többnyire még pluszmunkára is hajlandóak vagyunk. Az alább ismertetett kiegészítő tartozék (lásd címképünk) látszólag bonyolultnak tűnő, ám valójában nem az, s sajátkezűleg elkészítve még a negyedébe sem kerül, mint a hasonló, készen vásárolható változata. Igaz, az fémből készült, a mienk pedig csak fából, de ez egyben meg is könnyíti az elkészítését.

egy vágással alakíthatjuk ki (A). A korong élét csiszoljuk simára, hajlítsunk rá (B), majd pillanatra gaszttal rögzítsük a vastagságával azonos szélességű 0,5 mm vastag alumínium szalagot. A szalag végeit két-két apró szeggel is fogassuk le. A szalag felületét polírozzuk fényesre, majd fújunk rá szintelen akrillakkot védőréteggé. A korongra rajzoljuk fel az egymásra merőleges középvonalakat, s





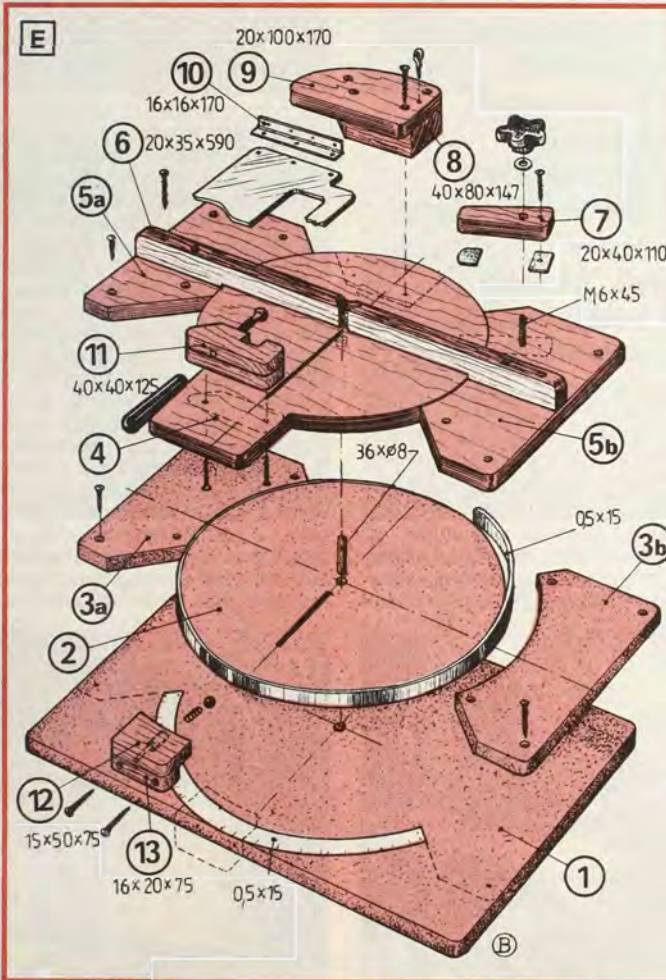
ezeket a korong élén is jelöljük egy-egy merőlegesen behúzott vonallal. Ezt éles kés hegyével karcoljuk a fémzalag felületébe. A korong középpontjába készítsünk a tengelycsapnak 8 mm-es furatot, majd helyezzük az alaplapra, s annak elülső élétől 15 mm-re jelöljük fel a tengelyfurat helyét, s készítsük is el a fészket.

A korongot a tengelycsappal rögzítjük az alaplapra, majd a két magasztó kulisszalapot helyezük mellé. A lapokat pontos beállításuk után négy facsavarral fogassuk fel, s ellenőrizzük, hogy a korong akadálymentesen elfordul-e közöttük. Készítsük el 1 mm-es alumínium lemezről a szögbeállító skála ívét.

Következő feladatunk a munkaasztal (4) és a mellette levő két oldalsó kulisszalap (5a, 5b) megformálása. E darabokat mindenképpen célszerű 15 mm vastag rétegelt lemezről kialakítanunk. Az asztal kör alakú részét most is lyukfűrészgéppel vágjuk ki, s a leeső hulladékból formáljuk meg a két kulisszalapot (A). A „nyeles” korongot a középpontjába fűrt csapfészkek segítségével illesztjük az alsó korongra, mellé pedig az alsó magasztólappokra helyezve, azokhoz is igazítva, csavarozzuk fel a felső kulisszalapokat. Húzzuk be ceruzával az egymásra merőleges felezővonalakat, mégpedig úgy, hogy a korongon túlnyúló rész oldalélével legyen az egyik párhuzamos.

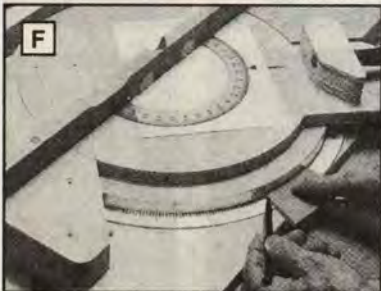
A két oldalsó kulisszalap tetejére illesszünk fel egy vezetőléccet (6). Ennek az alkatrésznek az alsó éléből munkáljunk le 1,5 mm-nyit a korong átmérőjével azonos hosszban, s a munkaasztalt pontosan középpállásba rögzítve, annak bejelölt középvonalára merőlegesen két-két facsavarral fogassuk a szélső kulisszalapokhoz. A vezetőléccet első éle a munkaasztal középpontjában legyen. A munkaasztalt egy csavarral leszorítható rögzítőléccel (7) biztosítsuk elmozdulás ellen. A lécc alá ragasszuk két vékony gumilapot.

Ezután a fűrészgépet tartó bakot alkotó két tömböt (8, 9) alakítsuk ki, majd ragasszuk össze, s a facsavarokkal fogassuk a tárgyasztalra. A felső lap elülső élére csavarozzuk fel egy zongorapántból levágott darabot (10), amely a gép talpszélességével azonos hosszúságú. A tartóbak helyét és kellő magasságát úgy határozzuk meg, hogy a gép fűrészárcsája kb. 35 mm vastag anyagot is átvágjon (C), s a zongorapántra csavarozása után pontosan a



Most már csak egy kényelmi apróság, nevezetesen a rugós automata beállító darabja hiányzik a szögbeállítható darabolónkról, ami egyébként el is hagyható. Ha mégis igényt tartunk rá, keményfa lécből (12) és egy kis fatömbből (13) ragasszuk össze. Az felső darabot fúrjuk át 3 mm-es fűrővel, a tömböt pedig – egyelőre ragasztás nélkül – csavarozzuk az alaplap élére, mégpedig úgy, hogy a felső lap lyuka pontosan az alsó fűrészgépet középfelvezőjével legyen egy vonalban. A rögzített bak furatát jelöljük át a fakorong palástjára, a már előzőleg bekarcolt vonalra, majd e pontban készítsünk 2 mm mély süllyesztéket egy 6 mm átmérőjű acélgolyó számára. A bak furatát fúrjuk fel 6 mm átmérőjűre 20 mm hosszon, majd a lyukba előbb helyezzünk 20 mm hosszú spirális acél nyomórúgót, eléje pedig nyomjunk a fészkekbe egy acélgolyót (D). A bakot most már ragasztva csavarozzuk az alaplap élére (E), s ha a korongon pontosan készítettük el a süllyesztéket, a golyó alaphelyzetben fogja rögzíteni a korongot. Ilyen süllyesztékeket 15 fokként jobb- és bal oldalon is alakítsunk ki.

Szögmérő segítségével készítsük el a fokkénti skálabeosztást, jobb és bal oldal felől középpel felé haladva csökkenő értékben. A pontos jelölést megkönnyíthetjük, ha a vezetőléccel alá rögzítjük a szögmérőt, s az asztalt fokként elfordítva, az



tárgyasztalon bejelölt tengelyvonalat vágja majd át (D). A munkaasztal átteljes oldalára kerül a fogantyúval ellátott ütközőtám kettős tömbje (11), amelyre a fűrészgép talpa fog majd felütközni. Helyét is ennek megfelelően határozzuk meg, s a védőburkolat számára a bakot hornyoljuk is fel.

alsó korong éléhez fogatott kis fadarab élé mentén húzzuk be az osztásvonalakat (F). A daraboló használatakor a gép védőburkolatának felemelését a tartóbakba hajtott szemescsavarral és a burkolat felhúzó fülére kötött erős zsineggel oldjuk meg (G).

– bsj –

CSEMPEVÁGÁS, CSEMPEFÚRÁS

Előző számunkban arról közöltünk néhány gondolatot, hogyan lehet otthon kisebb csempejavítási, „foltozási” munkákat elvégezni. Anélkül, hogy ezt a szakmát az újságon keresztül próbálnánk megismertetni járattan olvasóinkkal, néhány alapfogását azért szeretnénk bemutatni. Mégpedig azokat, amelyekkel a házimunkák során gyakran találkozunk, előbb-utóbb szükségünk lesz gyakorlati alkalmazásukra is.

Nemcsak a teljes falfelület újracsempézésének, hanem a kisebb hiba kijavításának is alpművelete a vágás. Jó minőségű csempevágója kevés barkácsolónak van otthon, az olcsó vágókerekes szerszámokkal pedig rossz tapasztalataink vannak. Érdemes inkább egy saját gyártmányú vidia-ceruzát készítenünk. Ehhez jó alapanyag egy 8 vagy 10 mm

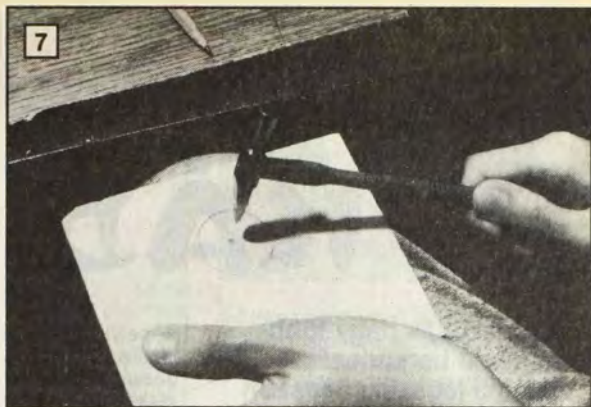
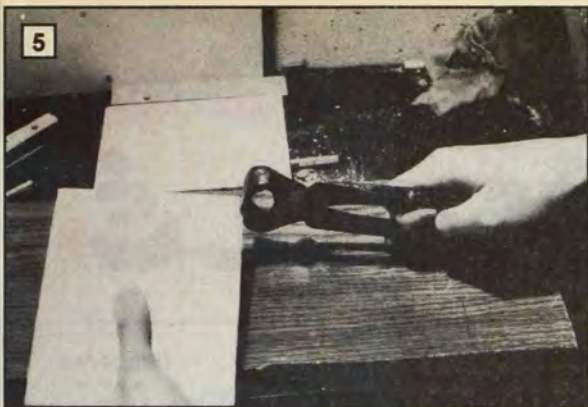
átmérőjű sérült vidiafúró, feltéve, hogy valami azért megmaradt a vidia betétjéből. Ezt a keményfém lapkát köszörüljük fel hegyesre, és ha még precízebbek akarunk lenni, akkor fogjuk be a fúró szárát egy üresen maradt szerszámnélbe.

A pontos vágáshoz ezenkívül már csak egy talpas derékszögű vagy fémvonalzóra és egy harapófőgőre lesz szükségünk. A vágási vonal bekarcolásánál az a fontos, hogy a jól leszorított fémvonalzó mellett egyetlen erős, határozott mozdulattal karcoljuk be a csempemázát (1). A karcolás mélysége nem lényeges, inkább az a fontos, hogy a karcvonal végigfusszon. Semmiképpen ne kezdjük újabb és újabb fogásokkal „mélyíteni” a barázdát, mert akkor csak a véletlen mulik, hol fog elpattanni a csempe.

A bekarcolás után vegyük kézbe a csempét, és a karcvonal végénél alulról két mutatóujjunkkal alátámasztva erőteljes mozdulattal roppantsuk el (2). Erős kezű mestereket figyelve ez nagyon egyszerűnek látszik, az amatőr szorítása viszont sokszor kevésnek bizonyul ehhez a művelethez. Ilyenkor hívjunk segítségül egy ceruzát vagy lécdarabkát, azzal támasszuk alá a bekarcolt vágási vonalat egy asztal-lapon. A csempe két felét a karcvonal kezdeténél nyomjuk meg, így könnyen végighasad (3).

Ha a vágási vonal a csempe szélétől 3 cm-en belül van, akkor a pattintáshoz használjunk harapófőgőt (4). A számszám itt az egyik kezünket helyettesíti, mert a keskeny csíkot nehéz lenne megfogni. Ugyanúgy a karcvonal végénél feszítsük meg a két féldarabot, és ha a mozdulat jó volt, ak-





kor a csempe végighasad. Abban az esetben, ha a levágandó csík egészen keskeny (1/2 cm-nél kisebb), ne próbálkozunk azzal, hogy egy mozdulattal pattintjuk el a csempét. Helyette a harapófogó sarkával egészen kis fogásokban harapdáljuk le a felesleges részt (5). A harapó él nagyobbik része mindig a levegőben legyen, csak pár milliméteres fogásokat vegyünk.

Ha a csempe méretét csak a gyártási szórás pontatlansága miatt egészen kis mértékben kell csökkenteni, akkor sík asztalfelületre fektetett csiszolópapíron munkálhatjuk le a néhány tized milliméteres felesleget.

Ha a vágási vonal egyenes, akkor ugyanezekkel a fogásokkal vághatunk le a szélével nem párhuzamos karcvonal mentén is darabokat. Íves vágást megint csak harapófogóval tudunk elvégezni. Rendszerint arra van szükség, hogy a hulladék féldarabot a harapófogó sarkával egyszerűen szétharapdáljuk, felörljük. Veszélyesen hegyes saroknál ne is a karcolási vonal szélétől induljunk, hanem a leeső részből. Az előkarcolt vonal mentén pedig már csak apró fogásokkal haladjunk, mindig csak a harapófogó sarkát használva.

Íves vágást csempelyukasztó segítségével is végezhetünk. Ezeknek két változata terjedt el: a kötött méretű és az állítható. A kötött méretű akkor is használható, ha nem teljes kör, hanem csak körszeletet, vagy körcikket kívánunk levágni a csempéből (6). Sőt ez az eszköz még azt sem követeli meg, hogy a kör középpontja a csempén legyen. A csempefúrást lassú fordulatszámra végezzük, és amíg a keményfém lapkák a csempemázon dolgoznak, addig egy kis vizes hűtés is ajánlatos.

Egy gondolat erejéig kitérünk a csempe egyszerű át-fúrására is. Ehhez is vidialapkás csigafúró használjunk. A furás helyét pontozóval óvatosan jelöljük ki. Ha hegyes a pontozó, akkor nem kell félni attól, hogy végigreped a csempe. Az első furat 6 mm-nél nagyobb átmérőjű ne legyen. A fúrógépet kis fordulatszámra pörgessük, különösen addig, amíg a mázat át nem fúrjuk. Vigyázzunk arra, hogy amíg a csempén át nem értünk, addig az útvezető ne legyen bekapcsolva.

Végül megpróbáljuk meggyőzni olvasóinkat, hogy a csempét ún. lyukasztó kalapáccsal, vagyis akár egy he-

gyesre köszörült kis játékkalapáccsal is ki lehet lyukasztani. A csempét fektessük a térdünkre, és a kalapács hegyével kezdjük ütögetni a kijelölt lyuk középpontját (7). Mindig egy pontra koncentrálunk, ahonnan előbb a csempe máza fog lepattanni, majd az égetett kerámia is egyre vékonyodik egészen addig, míg egy kis ponton át nem lyukad a csempe. Ezután a lyuk szélét apró ütésekkel kezdjük tágítani. Mindaddig faragjuk az anyagot, amíg az előrajzolt kört el nem érjük (8). Persze a lyukasztókalapáccsal sohasem fogunk olyan szabályos körkivágást készíteni, mint a fúrógépbe fogott csempelyukasztóval, de ha csak egy kapcsolónak vagy konnektornak kell helyet készíteni, akkor érdemes 5-10 percet rászáni a kalapálásra.

— kéri —

KARTUSOK HASZNOSÍTÁSA

A különféle kinyomópisztolyba való ragasztók és tömítőmasszák felhasználása után a műanyag kartusok többnyire a szemétkébe kerülnek. Ha viszont az egyiket alaposan kitisztítjuk, s a dugattyút kiemelése után a műanyag hengerbe kenőanyagot töltünk, akkor a kinyomópisztolyba helyezve zsírzóként használhatjuk. Így a kenőanyag mindig tiszta marad, és felhasználása is takarékosabb.



ZSÁMOLY A KÁD MELLÉ

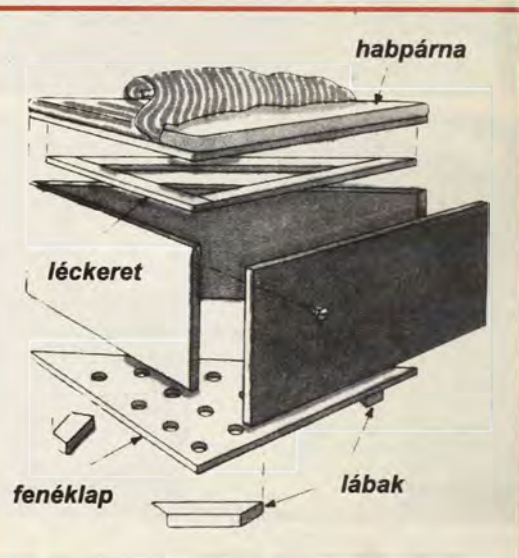
A fürdőszobák nagy többségében a berendezés csupán a legszükségesebb használati tárgyakra szorítkozik. Igaz, sokszor szűkös méretei miatt még a legszükségesebbek is alig férnek el benne, ezért azután a fürdést követő törülközést kénytelenek vagyunk fél lábon állva vagy a kád peremére ülve befejezni, mert máshová nem tudunk leülni.

Ha viszont a kád mellett van egy szabad sarok, célszerű erre a helyre egy ülőzsámolyt (1) készíteni, mert így kényelmesebben tudjuk magunkat szárazra törölni, nedves hajunkat megszáritani. Alakját célszerű háromszög alakúra formálnunk, mert az könnyen kialakítható, s

a helykihasználása is ideális. A zsámoly magasságát azonban úgy válasszuk meg, hogy jó ülés essen rajta, s ha kisgyerek is van a családban, még ő is használni tudja. A zsámoly teljes magasságát ezért 350-400 mm-esre tervezzük, s alkotóelemeinek méreteit ehhez igazodva határozzuk meg.

Az elő- és oldallapok magassága ebből adódóan 350 mm széles legyen, s a fenéklap élére súllyesztettfejú lemezcsavarokkal fogassuk fel (2).

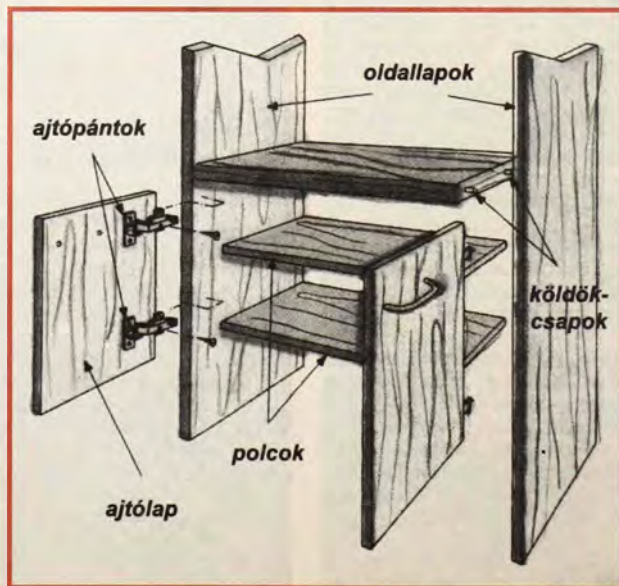
A fenéklap beerősítése után csavarozzuk fel a sarkokon átlósan elhelyezett, s a kávaoldalak síkjához igazodóan



POLCOS SZEKRÉNY FÜRDŐSZOBÁBA

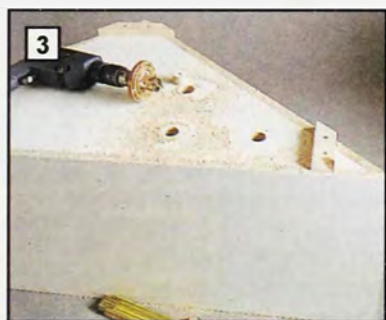
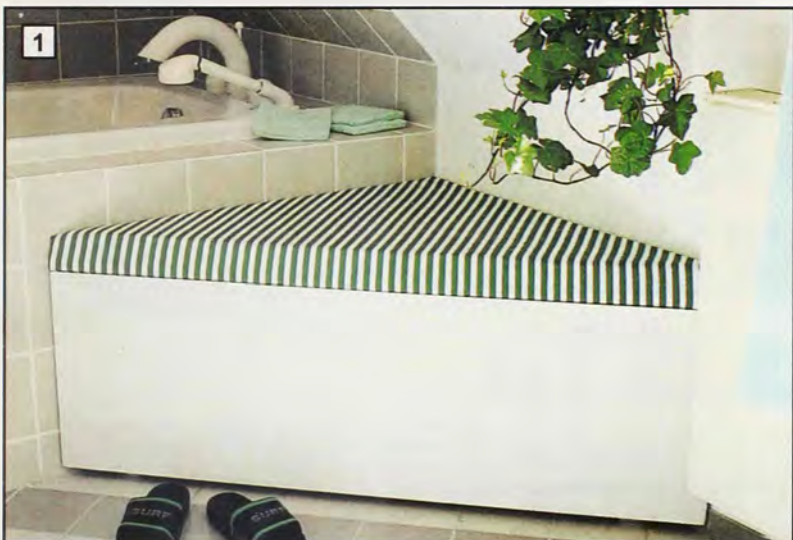
Ma már a legtöbb fürdőszoba falát magasan csempeburkolat fedi. Ha a helyiségbe szekrényt szeretnénk készíteni, akkor viszonylag kevés pénzből is mutatós darabot állíthatunk össze, hiszen csak egy kávára, néhány polcra, és két ajtólapra van szükségünk, mert szekrényünk hátlapjául majd a szép csempeburkolat szolgál (1).

Általában a fehér színű laminált faforgácslap minden csempeburkolathoz jól illeszkedik, de a világos ún. fantázia mintázatú alapanyagokból is nagyon dekoratív és főleg egyszerű szerkezetű szekrényeket készíthetünk a következők szerint.



A szekrény mélységét, s egyben a kávaoldalok szélességét úgy határozzuk meg, hogy a zárt részben a törülközők elférjenek. Ha van elég szabad helyünk, akkor 350-500 mm közötti kávaszélességgel számoljunk. A szekrény magassága azonban a két métert ne haladja meg. A káva két oldallapból és két vízszintes összekötőlapból álljon, amelyeket köldökcsapokkal megerősítve ragaszunk a két oldallap közé.

A szilárd kötés nagyon fontos, hiszen esetünkben hiányzik a hátlap, ami szilárdan összefogná a kávadarabokat. Ennek érdekében a kötésekhez használhatunk domborúfejú krómoxidált összehúzócsavarokat is, de inkább a köldökcsapok számát növeljük, mert azok nem látszanak. A káva éleit célszerű né-



ferdén vágott végű 30x50 mm-es léclábakat, majd körkiszűrővel vágunk néhány szellőzőnyílást a fenéklapba (3).

Ezek mérete azonban a 60 mm-t ne haladja meg, sőt, ha a zsámolyban mosnivaló holmit kívánunk tárolni, akkor inkább több kisebb lyukkal biztosítsuk a zárt tér átszellőzését.

A zsámolytestet ezt követően a helyére állíthatjuk, s már csak az ülőlapját kell kialakítanunk. E darab pontosan a zsámolykáva élére illeszkedő alakú, legfeljebb elől 10-20 mm-nyire nyúlhat túl az előlapon.

Alsó oldalára szegezzünk 15x15 mm-es léckeretet, amely megakadályozza a lap elcsúszását, majd a felső oldalára ragasszunk 50-80 mm vastag lágy poliuretánhab párnát, amelyet ezt követően erős mintás vászonnal, vagy más textiliával borítsunk be. A borítóanyagot az ülőlap alá visszahajtva szabjuk ki, majd a széleit aláhajtottam beszegve néhány tűzőkapoccsal rögzítsük a helyére (4). A zsámoly ezzel kész is, akár ki is próbálhatjuk.

-js-



mileg lekerekíteni, s erre fokozatosan felsimítani a felvasalható előfóliát, mert ez mutatósabb megoldás, mint az egyenes felületű előburkolat.

Az ajtóval zárt rész polcait szög-alumínium idom konzolokra csavarozzuk fel, amelyeket a polcok élére és esetlegesen az alsó lapjukba vésett vagy mart fészkek rejthetnek el.

A polcok 40 mm-rel beljebb legyenek az oldallapok élénél, s az ajtók rugós pántjait úgy szereljük fel, hogy az ajtók a polcok elülső élére, felül pedig egy ütközőlécre simuljanak fel (2).

A zárt szekrény feletti részbe csiszolt élű, 6-8 mm vastag üvegpolcokat tegyünk, konzolként pedig víztiszta műanyagból készült polcát-

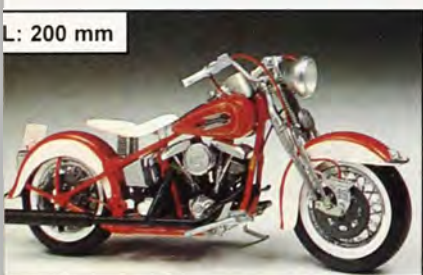
mekat csavarozunk a káva-oldalakra (3). A fehér műanyag vagy a krómozott kis fémkonzolok is megfelelőek.

A dekoratív hatást a fedőlapha süllyesztett hidegfényű halogénizzós kis világítótestekkel fokozhatjuk, amelyek a fővilágítás áramkörére csatlakoztatva azzal egy időben gyulladnak ki. Természetesen ezeknek a meghajtótrafóját kell a hálózatba kötni, hiszen a halogénlámpák 12 V-os feszültségről üzemelnek.

A kész szekrényt azonban felül és alul nem árt néhány fémszeglettel a falhoz csavarozni, különösen, ha általa jelentősen lecsökken a körülötte levő szabad tér.

-já-

IMAI, A HARLEY- DAVIDSON SPECIALISTA



L: 200 mm

1. EL tipe 1936 (fémöntvény alkatrészekkel kiegészítve)



L: 195 mm

2. FLH Duo Glide 1969.



L: 200 mm

3. FLHR Road King



A Harley-Davidson motorokat ugye nem kell bemutatni, hiszen még az öt-hat éves srácok is tudják, hogy híres és férfiasan kemény-

hangú amerikai motorkerékpárok ezek. Az IMAI pedig egy nálunk még eddig csak kevésbé ismert távol-keleti modellgyártó. Ez a helyzet azonban hamarosan megváltozik, mert a Mila Kft. forgalmazásában a márká modelljei is rendszeresen kaphatók lesznek. Nem érdektelen tehát, ha ezek jellegzetességeivel is többé-kevésbé tisztában vagyunk. Előzetesként mi is belekiváncsiskodtunk e modellek dobozaiba, s tapasztalatainkat szeretnénk megosztani olvasóinkkal is.

A mindenkori gyártót a modelljei minősítik, mármint a modellépítők részéről. Hogy kedvel-e valaki egy modellmárkát vagy sem, azt az építése során tapasztalt problémák összegezése alapján mindenki saját maga dönti el. Az IMAI modellekkel kapcsolatban elmondható, hogy az árak többnyire kedvező, bár néhány „high-tech” modelljük igencsak mellbeverően drága.

Egy valódi kompakt modell

Igazi modellezői bravúrt hajtottak végre a mikromodelleket gyártó Nippondenso Micro-Car cégnél,

elkészítették a világ legkisebb autómmodelljét. Méretei szinte hihetetlenek.

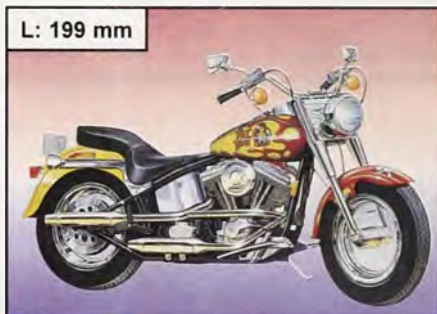
1:1000-es a léptéke, s csak 4,78 mm a teljes hossza. Mellette még a vékony gyufaszál is vaskos fatömbként hat, s a modell meg még a gyufafejénél is kisebb.

A kocsi egyébként egy 1936-os Toyota AA sedan valóságos mása, s további érdekessége, hogy elsőkerék-hajtású, s nemcsak az eredeti, hanem maga a modell is. Meghajtásáról egy 3 voltos, 0,67 mm-es elektromotor gondoskodik, amely összesen 20 alkatrészből áll, s forgórészén 1000 menetes tekercs van. A mindennapi modellezők számára az ilyen modellek elérhetetlenek, ám mindenképpen elismerésre méltó kuriózum.



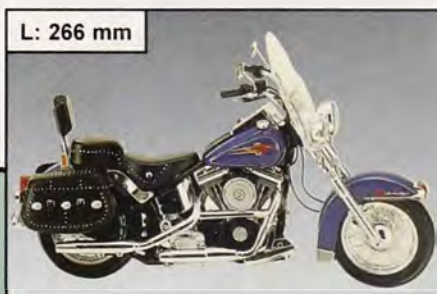
L: 200 mm

4. King Of Eagle



L: 199 mm

5. Strong Survivor



L: 266 mm

6. Heritage Softail Classic



Az alkatrészek kidolgozására viszont nem lehet panasz. A darabokon szinte észrevehetetlenek az illesztési bordák, a felületük tökéletesen sima, éleik sorjátlanok, nem felhajlók. Egyszóval a kidolgozásuk precízen igényes. Krómbevonatuk eszményien egyenletes és sima, sorjás szélek nincsenek, s a fémfelületek úgy csillognak, mint a tükör. A fémréteg lehetetvékony, s nagyon sérülékeny is, az ilyen alkatrészek beépítéséhez nagyon finom cérnalesztyű használatát ajánlott, hacsak nem akarjuk mindjárt a legelején helyrehozhatatlanul megkarcolni, ujjlenyomatokkal „mintázni”.

Ezeket mellel csak alkoholos ecsettel szabad lemosni, mert még a puha vatta szála is felkarcolják a felületüket, s néhány ilyen törés után oda a csillogás. Könnyen megeshet, hogy töréskor nemcsak homályos foltok keletkeznek, de a fémréteg is lekopik, s alóla előtűnik a műanyag felület. Ezen szintelen Humbrol Glos Cote vékonyan feccsetelt rétegével lehet védekezni, s ha ezen hagyunk ujjnyomokat, hígítóval átccsetelve tüntethetjük el a felületi hibákat.

Az IMAI modellek alapanyaga közepesen lágy, rugalmas, az összes ragasztó kiválóan oldja. (Nem árt tehát ezekkel is óvatosan bánni, mert a megfolyt ragasztó azonnal felmarja a felületet.) Fényezésük előtt denaturált szeszbé mártott puha textiliával zsírtalanítsuk a darabokat, mert a festékréteg csak így tud megtapadni a sima felületeken. Az alkatrészek összeilleszthetősége a kidolgozáshoz hasonlóan remek, s az egyes részletek rajzolata is megejtően finom. Az ilyen magas igénytel megformázott darabokat azonban elég nehéz hibátlanul összeragasztani, ezért ezek a modellek inkább rutinos kezekbe valók, nem kezdő modellépítőkébe.

A gyártó katalógusában harmincnál több motorkerékpár szerepel, ezek közül hat 1/9-es, a többi 1/12-es, s néhány BMW R100-astól eltekintve csak különféle Harley-Davidson típusok találhatók. Szinte az egész Harley-választékot felleli. S ha az e motorokra oly jellemző „agyonkrómozottság” is figyelembe vesszük, akkor még kicsinyített modellként is nagyon attraktívak.

– bsj –

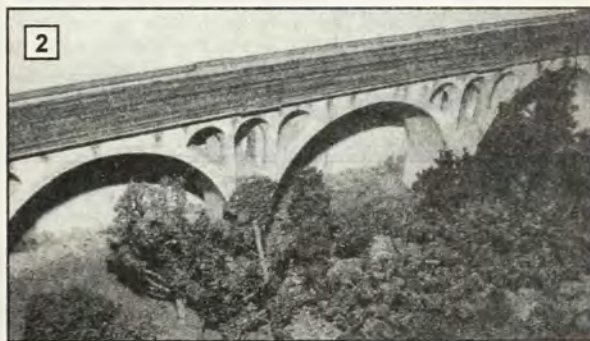
KICSIBEN IS ÓRIÁSI

Franciaországban, a Cher folyócskát csodálatos vasúti köviadukt íveli át. Ennek a XIX. századi építészeti remekműnek a kicsinyített mását készítette el Pierre Walter 1:87-es léptékben. A mű már méreteit tekintve is lenyűgöző, hossza 6100 mm, súlya pedig megközelíti a 100 kg-ot. Több éves kitartó és igényes munka gyümölcse ez a maga nemében grandiózus dioráma.

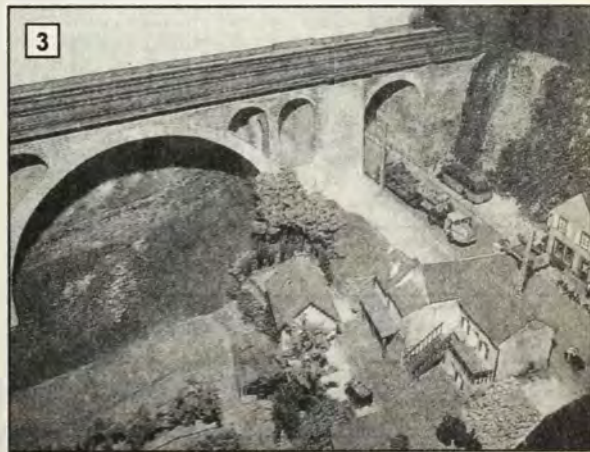
A 14 pilléren nyugvó köhid felépítéséhez 65 000 elemet használt fel megalkotója, természetesen az eredetihez hasonló módon beépítve. A makett elkészítéséhez 1:500-as léptékben készített tervrajzok szolgálták segítségül, a híd valóságos környezetét pedig a háttérben készített fotók és helyszíni vázlatok szerint alakí-



A Cher folyócska víztükrét egy színezett plexilap érzékelteti nagyon is valóságosan, s ezt szinte már művészi aprólékosággal kialakított partrészek szegélyezik



A folyócska árterét változatosan beépített, különféle színárnyalatú és alakú fák, bokrok teszik szinte megszólalásig igazivá



Ez a felvétel is olyanira valóságos, mintha az eredeti helyszínről készült volna

totta ki építőjük. Kitartása, igényessége, precizitása minden elismerést megérdemel még akkor is, ha teljesítményét sokunknak még megközelíteni sem nagyon lehetséges. Kitartása, igényessége tiszteletre méltó.

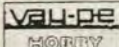
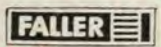


**MODELLEZŐK
BOLTJA
EXPORT-IMPORT
KIS- ÉS NAGY-
KERESKEDÉS**

Modellvasutak:

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

Modellházak és egyéb tartozékok:



Kizárólagos
joggal!

Autók:

AMW, HERPA, BUSCH-Praline, IGRA



Kizárólagos
joggal!

ITALERI, DRAGON, HASEGAWA, TAMIYA, BBURAGO

RC modellek, Irányítók és egyéb építési anyagok:



IGRA magyar és egyéb építődobozok

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

A TELEFONVONALRA KAPCSOLT SZÁMÍTÓGÉP II.

Számítógépet számítógéppel összekapcsolni – akár földrajzi távolságokban is gondolkodva –, üzeneteket, adatokat küldeni, információkhoz jutni, információkat cserélni, ma már nem számít különlegességnek. A telefonvonalakon keresztül létesített MO-DEM és FAX kapcsolat, amivel mindez megtehető, szinte hétköznapi gyakorlattá vált. Mindennek alapja természetesen a számítógép, amit a feladathoz alkalmassá kell tenni. A számítógépek részegységekből állnak, képességeik ennél fogva változók vagy korlátozottak. Egyes feladatok megoldása céljából a rendszer törzséhez, az „alaplaphoz” bővítéseket, „kártyákat” kell csatlakoztatni. Például ahhoz, hogy a gépet telefonvonalra kapcsolhassuk, MODEM-mel kell kiegészíteni. Az úgynevezett belső modem, azaz kártya beépítését, rendszerbe illesztését és a NORTON TERM 90, valamint a WINDOWS terminál alkalmazás szoftverek alapfokú használatát az I. részben ismertettük. A lehetőségek jobb kihasználásához azonban még több ismeret szükséges.

```

                                BitCom Communication Selection Menu
BitCom Deluxe V.42/V.42bis/MNP5 Ver 6.04 (C)1985, 1994 BIT Software, Inc.
S recId      Description                               V42 Phone Nunber RecNum
Defaults     Initial Communication Settings
Dumb         Dumb Terminal, local connect, test mo
Easylink     Western Union's Easylink                1-800-325-4112
REMOTE       Auto Answer for remote access

```

Commands: Connect Edit Find Sort Addrec Delrec config dOs Quit scRipt

Help F1 Prv rec ↑ Nxt Rec ↓ Prv Pg PgUp Nxt Pg PgDn Command/Menu Esc

1. ábra

BitCom Communications Configuration

```

Modem Controls
V42/MNP Dial Prefix : AT+H1E1V1X2&C1&D2DT
V42/MNP Answer Str  : sT+H1S0=1$0D
Dial Prefix         : AT+H0E1V1X2&C1&D2DT
Dial Suffix         : $0D
Answer String       : AT+H0S0=1$D0
Hangup String       : \150+++ \250ATH0$0D
Busy String         : BUSY
Connect String      : CONNECT
DisConn String      : NO CARRIER
Home Directory      : C:\BITCOM\

```

Port : COM4 Printer: LPT1 Timing Nulls: 0

Scroll Buffer Max Lines: 240

File Directory :

Commands: Quit SetIRQ V42

Help F1 Nxr Fld ↓ Prv Fld ↑ Command/Menu Esc

2. ábra

Az információcsere az élet minden területén egyformán fontos. Új és egyik legkorszerűbb eszköze mindenképpen a számítógép. Ez nemcsak az információk gyűjtésére, közvetítésére, tárolására alkalmas, hanem azok szükség szerinti osztályozására, értékelésére, különféle statisztikai megfontolású döntésekre. Mindez természetesen az információk feldolgozására irányuló programok függvénye. A számítógép tehát kellő hozzáértéssel sokkal többet nyújt kezelőjének, mint bármelyik másik, hírközléshez, adattovábbításhoz stb. kapcsolódó elektronikus berendezés. Ez utóbbiak közül ami csak egy kicsit is korszerű, azt már számítógép irányítja.

Az előzőekben felsoroltak közül most az információcsere lehetőségeivel, ezen belül a kapcsolatfelvétel gyakorlatához nélkülözhetetlen ismeretekkel foglalkozunk, azaz a telefonvonalra csatlakozó gépet hogyan lehet távadatviteli célokra, például FAX-ok adására, vételére használni, programokat küldeni egyik gépről a másikra, BBS (Bulletin Board System) szolgáltatásokat igénybe venni stb. Két korszerű, FAX MODEM kártyát kaptunk a COMPUTER GARAI, Budapest, Wesselényi u. 30., szaküzletől kölcsön, amik ott megvásárolhatók. A modemekkel és a számítógépes távadatvitellel kapcsolatos, a cikkekből nem található, egyéb kérdésekre a már ismert címen, a **COMPUTER GARAI** szaküzletben lehet választ kapni. A kipróbált és a kedvező tapasztalatok alapján beépítésre ajánlott két kártya típusa ROCKWELL 14400 V.32bis F/M és ROCKWELL 28800 V.34bis F/M. Mindkettő FAX MODEM, saját programokkal, az egyik maximum 14400 bps, a másik 28800 bps sebességű átvitelre alkalmas. Szolgáltatásai és ára miatt a 14400 bps-os kártyát találtuk a vonzóbbnak, ezekkel a próbán részt vett gépeket, AT486DX2 és AT486SX, végleg kibővítettük. Magasabb igényekhez, vagyis nagy mennyiségű adat gyors átviteléhez a 28800 bps-os kártya való, azonban a mi ennél sokkal szerényebb forgalmazásunkhoz ilyen professzionális környezet nem szükséges. „Az idő: pénz”, meghozza a hazai telefontarifákkal számolva alkalmanként nagyon sok is lehet, vagyis nem kizárólag csak hobbi célokkal összekapcsolt gépekhez érdemesebb korszerűbb, gyorsabb kártyát beépíteni. Ha pedig már nincs szabad soros port, akkor külső modemet kell használni. Amit mi csinálunk, az jóformán csak az alapokat érinti. Ezekre az ismeretekre viszont akkor is szükség van, ha magasabb műszaki paraméterekkel működő számítógépes távadatvitelt akarunk kiépíteni.

MODEM JELLEMZŐK

Az évek során lépésről lépésre fejlődő technika hatalmas ismeretanyagot halmozott fel ebben a témakörben is. Kezdetben a legcélravezetőbb módszer, ha a gyakorlathoz szükséges fogalmakkal, kifejezésekkel és a távadatvitelre hatásukkal ismerkedünk meg először. Így azután egy MODEM beállítása vagy egy „default”, azaz gyárilag előkészített állapot megértése nem okozhat nehézséget.

Az első látszólag értelmetlen műszaki adathalmaz a MODEM általános műszaki leírásából kerül elénk. Ezek közül néhány jelentését érteni kell ahhoz, hogy a MODEM képességei megítélhetők legyenek. A táblázatban a jelenleg leggyakoribb szabványokat foglaltuk össze.

Communication Standard	Data Rates
V.22	1200 bps
V.22bis	2400 bps
V.32	9600 bps
V.32bis	14 400 bps
V.34	28 800 bps
V.42 bis	Spec. hibajavító és tömörítő elj.

Ennél természetesen több szabvány, protokoll létezik, a táblázatban levők csak a leggyakrabban használtak, mondhatni a legfrissebbek. Egy korszerű MODEM-nek ezekkel működni kell.

A számítástechnikában ismert eljárás az adatok sűrítése, tömörítése, erre alkalmasak például az ARJ és a ZIP programok. Az adattömörítés, az említettektől eltérő különleges módja a távadatvitelben is meghonosodott, mert így adott időben sokkal több információ szállítható, mint egyébként normális körülmények között. A DATA COMPRESSION során a fölösleges karakterek elmaradnak és a hasznos információ kódolódik. A korszerű MODEM-ekbe már beépítették a leginkább elterjedt MICROCOM CORP. MNP-5, vagy az ITU (CCITT) nemzetközileg

KRONOS

Számítás- és Irodatechnika

A **Microsoft**
KIEMELT
FORGALMAZÓJA

☎: 267-5316, 267-5317 1051 Budapest, Mérleg u. 14.

Komplex számítógépes rendszerek

KRONOS számítógépek márkás alkatrészekből



HEWLETT
PACKARD

nyomtatók és kellékek

Microsoft® programok

Számítógép szervíz, kiegészítők

Panasonic és General Electric telefonok, faxok

CASIO és KRONOS menedzserkalkulátorok

Nyitvatartás: H-P 9-től 18 óráig.

A város szívében, a Deák tértől 2 percre!

BitCom V42 Settings

Press or → to change value

Protocol type	V42 Autoreliable
MNP 5 Compression	Enabled
V42bis Compression	Both
Break Type	Disabled
Autoreliable Fallback	Disabled
Autoreliable Fallback character	13
Inactivity Time (sec)	0

Commands: Quit

Help F1 Prv Fld ↑ Nxt Fld ↓ Command/Menu Esc

3. ábra

BitCom Deluxe Communications Parameters

Press or → to change value

Record Id : Defaults	Last Connect Date : 00/00/00		
Description : Initial Communication Settings	Time : 00:00 am		
Phone Number :	V42 : No		
Comm Options	Special Keys	Filters	Delays
Baud : 2400	Help : ALt-F1	Trace : None	Csend : None
Parity : None	Escape : ALt-F2	Output : NO	Lsend : None
Data : 8	Show Fkey : ALt-F3	Input : No	Lchar : 0
Stop : 1	Print : ALt-F4	Auto LF : No	BreakT : 40
Echo : No	Snapshot : ALt-F5	Exp Tab : No	ReDial : 0
Mode : Call	Break : ALt-B	Up Case : No	
FlwCtl1 : RTS/CTS		BlankLn : No	
Other			
Capture File : None	Capture Mode : Append		
Autolog File : None	AutoSpeed : No		
Emulation : None			
Command: Quit Kermit Zmodem			

Help F1 PrvFld ↓ NxtFld ↑ Command/Menu Esc

Rec 0/ 3

4. ábra

szabványosított V.42bis tömörítő eljárást. A V.42bis szabvány az MNP-5-öt is tartalmazza, ezért amelyik MODEM csak az MNP-5-öt ismeri, az adattömörítést akkor is használhatja, ha V.42bis MODEM-mel kommunikál. Az MNP-5 2:1 arányban, a V.42bis 4:1 arányban képes zsugorítani. Ez azt jelenti, hogy egy szöveges fájl eredeti nagyságának körülbelül a 25 százalékára, a COM és EXE állományokat, adatokat pedig 50 és 75 százalék közötti méretre tömöríti. Az eredetileg tömörített állományokat a V.42bis/MNP-5 a MODEM tényleges sebességénél nem viszi át gyorsabban. Ha a MODEM adattömörítő, akkor a terminál szoftverben a portsebességet a MODEM tényleges sebességénél négyszer nagyobbra kell állítani. Például 2400 bps MODEM-nél 9600 bps-re, és az automatikus sebességérzékelést pedig le kell tiltani. A beállításokkal később még foglalkozunk.

Szintén fontos az ERROR CORRECTION, azaz a hibajavítás. A leg-

ismertebb eljárások az MNP1-4 és a már említett V.42, illetve a továbbfejlesztett legújabb változata a V.42bis protokoll, ez utóbbi tartalmazza az MNP-t is. A hibajavítást úgy képzeljük el, hogy a MODEM küld egy blokknyi adatot, amiben a fogadó gép a 0-k és 1-esek között számításokat végez és az eredményt visszaküldi az adó MODEM-nek. Ugyanakkor az adó MODEM is elvégzi ezeket a számításokat és az eredményt a fogadó géptől kapottal összehasonlítja. Ha nem egyezik, akkor a blokkot újra kéri, ha egyezik, akkor OK, és az adatforgalom a következő blokk végéig folytatódik. Az előzőekből is kitűnik, hogy eredményes adatforgalom csak azonos protokoll (együttműködési szabályok, megállapodások) szerint összekapcsolt MODEM-ek között jöhet létre.

A többi MODEM adatot értelmezve, a DATA FORMAT: Serial, binary, asynchronnous. Soros, bináris és aszinkron, ami valójában illik a MODEM RS232-es interfészéhez. Az, hogy a MODEM aszinkron, azt

Record Id : Defaults
Description : Initial Communication Settings

Protocol Controls	Send	Receive	Options
Packet size :	1024	1024	File Type : Binary
EOL (ascii) :	13	13	Check Method : 1 Byte Checksum
Timeout (seconds) :	10	15	Sliding Window : No
Padding Char (ascii) :	0	0	Long Packet : Yes
Padding Length :	0	0	Need Quote Char : No
Packet Start (ascii) :	1	1	Filename Warning : Yes
Quote Char: (ascii) :	35	35	
Handshake Char (ascii) :		1	
Window Size :		1	
Max. Window Size :		1	

Commands: Quit

Help F1 Prv Fld ↑ NxtFld ↓ Command/Menu Esc

Rec 0/ 3

5. ábra

jelenti, hogy az adatforgalom megszakítható és a szükséges szünet után tovább folytatható. Szinkron kapcsolatnál erre nincs mód, mert ha az adatforgalom valami miatt egyszer megáll, akkor az átvitelt a szinkron miatt előről kell kezdeni és a már átvitt információk használhatatlanok.

A MODEM-et ezeken kívül még számos más adat is jellemzi, amik a **SPECIFICATIONS** alatt olvashatók. Ezek egy része már az előzőekből ismert. Ami még új és célszerű ismerni, a **FAX GROUP** és a **FAX COM-**

MAND SET. Az egyértelmű, hogy a FAXMODEM-ek képesek faxgépek által használt különleges kódolású adatok küldésére és vételére. Iratok és a számítógéppel készült grafikus ábrák egy FAXMODEM-mel bármelyik faxgépre elküldhetők. Például a **WINWORD**-ből a megszerkesztett szöveg közvetlenül faxolható, a beérkező faxok pedig akár nyomtatóra, vagy lemezes tárolóra irányíthatók stb. A FAXMODEM-ek különbözőek lehetnek, csak adni, csak venni, vagy mindkettőt képesek. A kor-

GARAI KERESKEDŐHÁZ

1075 Budapest VII., Wesselényi u. 30.
Tel./fax: 122-0994, 267-8632, 322-1688

Óriási műszerakció!

17020 200 kHz-es funkciógenerátor	15 700 Ft	CM 2900 3.5 digit zsebműltiméter	2780 Ft
18105 400 VA-es szabályozható autótáranszformátor	8700 Ft	CM 3212 3.5 digit pen type DMM	2980 Ft
18107 550 VA 220 V-os biztonsági transzformátor	14 600 Ft	CM 6266 3.5 digit lakatfogó LCD kijelző+data hold funkció	9980 Ft
18108 1 kVA-es szabályozható autótáranszformátor	19 600 Ft	CA 111 Analóg zsebműltiméter	1600 Ft
18134 30 V/10 A-es szabályozható tápegység (LCD kijelzős)	36 500 Ft	CA 211 Generál analóg műltiméter	2980 Ft
18135 30 V/2.5 A-es szabályozható tápegység (LCD kijelzős)	14 600 Ft	CM 3900 3.5 digit multiméter kézi méréshatárváltós	4980 Ft
18141 30 V/1.2 A-es szabályozható tápegység	10 400 Ft	YDM-830B 3.5 digit multiméter	2100 Ft
18142 30 V/2.5 A-es szabályozható tápegység	12 200 Ft	YDM-401 4.5 digit multiméter	9980 Ft
18143 40 V/5 A-es szabályozható tápegység	20 200 Ft	XDM-301 3.5 digit multiméter	4980 Ft
18144 40 V/5 A-es szabályozható tápegység (LCD kijelzős)	23 900 Ft	YDM-302 3.5 digit DMM+hőmérő	5480 Ft
18145 2x30 V/2.5 A-es szabályozható kettős tápegység	24 400 Ft		
18146 2x40 V/2.5 A-es szabályozható kettős tápegység	26 700 Ft		

AKKUMULÁTOROK:

750 mAh 1.2 V ceruza	238 Ft
750 mAh 1.2 V ceruza forrasztható	250 Ft
1100 mAh 1.2 V NiMH ceruza	420 Ft
1100 mAh 1.2 V NiMH ceruza forrasztható	460 Ft
2500 mAh 1.2 V baby	598 Ft
2500 mAh 1.2 V baby forrasztható	628 Ft
4200 mAh 1.2 V góllát	998 Ft
4200 mAh 1.2 V góllát forrasztható	1048 Ft

ENERGIATAKARÉKOS, MELEGFÉNYŰ, HALOGÉN IZZÓK:

DES-7 W Ecolux 220 V, mignon	1 db: 1400 Ft/db
DEF-9 W Ecolux 220 V, normál	4 db: 1250 Ft/db
DES-11 W Ecolux 220 V, mignon	6 db: 1100 Ft/db
DEF-11 W Ecolux 220 V, normál	
DEF-15 W Ecolux 220 V, normál	
DEF-18 W Ecolux 220 V, normál	

Bármely típusnál

**Áraink a 25% ÁFA-t nem tartalmazzák.
Postai utánvételes szállítás is.**

Press or → to change value

Record Id	: Defaults
Description	: Initial Communication Settings
Auto Downloading	Enable
Error Detection Method	32-bit CRC
Resume Interrupted File Transfer	Enable
File Transfer Crash Recovery	Append
Transmit Window Size	Streaming
File Type	Binary
Commands: Quit	

Help F1 Prv Fld ↑ NxtFld ↓ Command/Menu Esc

Rec 0/ 3

6. ábra

szerű típusok GROUP-okba, azaz csoportokba sorolódnak. A II. csoportúak 9600 bps, a III. csoportúak 9600 bps-nél nagyobb sebességűek. A gépeinkbe helyezett ROCKWELL belső FAXMODEM bővítő kártyák a III. csoportba tartoznak.

SZOFTVEREK

Már az eddigiekből is kiderült, hogy azt a modemet, legyen az belső vagy külső, ami aszinkron üzemben képes adatok és FAX-ok adására-vételére, FAXMODEM-nek nevezik. Amíg az adatforgalmat irányító terminál szoftverek, például a már ismertett NORTON TERM90, a FAXMODEM-mel tökéletesen együttműködnek, addig a FAX-ok adásához és vételéhez külön szoftver szükséges. A FAXMODEM-ekhez kétféle, a működésükhöz nélkülözhetetlen szoftvert mellékelnek, a TERMINAL és a FAX szoftvert. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy a MODEM-ek másik, az adott protokollt teljesítő szoftverekkel nem működnek együtt. Jó példa erre, hogy a ROCKWELL MODEM-ekhez kezdetben nem a saját, hanem a NORTON és a WINDOWS terminál alapszolgáltatásait használtuk.

A terminál szoftver legfontosabb feladata az, hogy amit a számítógépbe beillentyűzünk, azt a MODEM-en és az ahhoz csatlakozó telefonhálózaton keresztül hibátlanul elküldje egy másik MODEM-hez és az ahhoz csatlakozó számítógép visszaszövő üzenetét fogadja. Sokféle, mondhatni megszámlálhatatlanul sokféle terminál szoftver létezik. Amikor egy MODEM-et egy terminál szoftverrel összehozunk, akkor néhány alapvetően fontos információt kell egyeztetni ahhoz, hogy a kapcsolatuk működőképes legyen. Első és legfontosabb, hogy a szoftver képes legyen azt a soros COM portot használni, amit a MODEM. Ez tulajdonképpen beállítás kérdése, amit az előző részben ismertettünk. A következő egyeztetni való az úgynevezett TERMINÁL EMULÁCIÓ típusa. Két számítógép terminálos, MODEM-es kapcsolata egy információs csatornát alkot. Ennek az információs csatornának mindkét gépre kötelezően érvényes előírásait a TERMINÁL EMULÁCIÓ tartalmazza.

A legrégebb terminál típus a TTY (Tele Typewriter), ez csak minimális szolgáltatásokat nyújt. A monitoron csak szöveg és csak fekete-fehér megjelenítésre alkalmas. Használni csak akkor érdemes, és ez egyben még mindig az előnye, amikor a kapcsolatot másik géppel más emulációval sehogyan se sikerül megteremteni. Egyszóval jó ha van, mint legvégső megoldás. Kielégítően magas szintű az ANSI (American National Standard Institut) ANSI/BBS, ami színeket és kurzorvezérlő kódokat is tartalmaz, ez utóbbi teljes képernyős szerkesztést tesz lehetővé. A VT100 emuláció a színek és a kurzorvezérlő kódok használatán felül még egy sor egyéb, saját funkcióval is rendelkezik. Ha nincs valami kizáró oka ennek, akkor mégis célszerű az ANSI emulációt a terminál kapcsolathoz rendelni.

A távadatviteli protokoll olyan „együttműködési megállapodás”, ami a két MODEM-mel összekapcsolt számítógép között „állományátvitel” során jön létre. A távadatvitel elég bonyolult művelt ahhoz, hogy az egymással kapcsolatban álló számítógépeknek tökéletes összhangban kell működniük. Jó néhány adatátviteli protokoll létezik, közülük a legismertebbek az ASCII, az XMODEM, az YMODEM, a KERMIT és a ZMODEM. A legegyszerűbb az ASCII, amit elsősorban szöveges állományok átvitelére érdemes használni, másra egyébként sem alkalmas. Jó tudni, hogy az ASCII protokoll nem további programokat (COM, EXE, ZIP, ARC, ARJ stb.), vagyis semmi olyat, ami vezérlő, vagy 128-nál magasabb ASCII-kódú karaktereket tartalmaz.

Az XMODEM volt az első protokoll, ami hibajavítót tartalmaz és állományok átvitelére képes, de nagyon lassú. Az YMODEM az XMODEM továbbfejlesztett változata, gyorsabb adatátvitelre alkalmas protokoll. A KERMIT erőssége a rendkívüli rugalmassága, gyakorlatilag bármilyen két számítógép között képes adatátvitelre, de még az XMODEM-nél is lassúbb. A KERMIT az a protokoll, amit csak végszükség esetén érdemes használni, ha már a két gépet semmi mással nem lehet összekapcsolni. A ZMODEM a legfiatalabb protokoll, ami a távadatvitelben hallgatólagosan egyféle szabvánnyá vált. Gyors és kifogástalan hibajavítóval és számos hasznos tulajdonsággal rendelkezik. Jelenleg a legnagyobb adatátviteli sebességre, köteget állományok átvitelére, az állomány érkezésének automatikus érzékelésére és letöltésére, állománynév olvasásra stb. képes.

A MODEM-ek kezelésével összefüggő rengeteg adat és fogalom megismerése nem kis időbe telik. Az ismeretek nagy részére viszont csak menet közben lesz majd szükség, amikor a kezdeti nehézségeken túljutva a MODEM-et biztonságban használjuk. A MODEM „tudományába” a legjobb bevezetés, ha a fogalmakkal egy korszerű TERMINÁL és egy FAX szoftver beállításain keresztül ismerkedünk meg. Erre alkalmasak a ROCKWELL MODEM-hez mellékel BITCOM és BITFAX programok és ezek DOS alatt futó részei. Ami ezekben előfordul, az általánosnak másikkal, hasonló rendeltetésű szoftverekben is azonos vagy lényegében hasonló.

BITCOM

Miután a MODEM a helyén van és a programokat a lemezekről a szokásos módon installáltuk, a BITCOM könyvtárba lépve a program a BITCOM utasítással külön is indítható. Egyébként a BF4 (BITFAX) könyvtárból a BF4 parancsra jelentkező program felső menüsorából a UTILITIES alatt a DATACOMM pontra klikkelve indul.

Egy úgynevezett „Telefonkönyv” jelenik meg a képernyőn kapcsolatválasztó menüvel (1). Mindegyik kapcsolathoz, amit létre szeretnénk hozni, egy-egy „Record”-ot kell az alsó sor ADDRAC parancsával a tele-

fonkőnyvbe jegyezni. Meglévő recordokat a **DELREC** paranccsal lehet a telefonkőnyvből kitörölni. Mindegyik telefonkőnyv címhez, bejegyzéshez a kapcsolat fajtáját meghatározó beállítások tartoznak. Később a hívásokhoz, illetve azok fogadásához csupán a kőnyv megfelelő sorára kell állni és a „Record”-ban foglaltakat a **CONNECT** paranccsal érvényesíteni. Hatására a MODEM azonnal hívja a másik gépet, illetve fogadja annak hívását és az összeköttetés a beállításoknak megfelelő protokoll szerint létrejön. Az első, nulladik „Record” egy „**Defaults Initial Communication Setting**”, ami egy gyárilag ajánlott alapbeállítás. Rendszerint ezen nem nagyon kell módosítani.

A telefonkőnyvből a **CONFIG** parancsra klikkelve vagy az [Alt-G] gombokkal a 2. ábrán látható menü jelenik meg. Ez a menü tartalmazza azokat az utasításokat, illetve **HAYES** parancsokat, amit a **TERMINAL** szoftver a MODEM-nek küld a kapcsolatfelvétel módjához. Az utasítások és a beállítások ún. „String”-ekben adhatók, most egy-egy „String”, azaz fűzér maximálisan negyven karakterből állhat. Ha a MODEM a V42 protokoll szerint működik, akkor a **V42/MNP Dial Prefix** és a **V42/MNP Answer Str** nevű stringek utasításai mennek a MODEM-re. Ha a MODEM a V42-t nem használja, akkor a **Dial Prefix**, a **Dial Suffix** és az **Answer String** érvényesül. Ahhoz, hogy egyáltalán fogalmunk legyen arról, hogy a stringekben a parancsok mit jelentenek, értelmezni kell őket.

Amikor a MODEM-mel a V42/MNP protokoll szerinti kapcsolathoz egy másik gépet hívunk, akkor a **V42/MNP Dial Prefix: AT+H1EIVX2&C1&D2D2** utasítások érvényesülnek, a jelentésük a következő. A MODEM-eket úgynevezett AT parancsokkal vezérlük, a string elején ez ad jelzést erre. A +H1 parancs az adattömörítést engedélyezi a MODEM-nek. Az E1 utasítás a parancs echo-t engedélyezi, vagyis a MODEM-nek küldött utasítások a monitor képernyőjén megjelennek, utána OK jelzi, hogy a MODEM azokat értelmezte és végrehajtja, vagy végrehajtotta. A MODEM a V1 hatására a parancsok teljesítésének eredményét nem számok, hanem betűk formájában jelzi a képernyőn. Az X2 a kiterjesztett eredménykód engedélyezése, azaz a kapcsolat fontos fázisairól szöveges visszajelzést kapunk hangjelzéssel. Az &C1 a hívó érzékelésével kapcsolatos parancs. Most a **DCD (Data Carrier Detect)** jelzés csak akkor lesz logikai egyes, vagyis érvényes, ha a MODEM a másik hívójét érzékeli. Az &D2 parancs kizárólag aszinkron üzemmódba használható. A MODEM ennek a parancsnak a hatására a **DTR (Data Terminal Ready)** jel lefutó élére lefog lépni a vonalról, nem ad automatikus választ és parancs módba kapcsol. A parancs fűzér végén a **DT** hatására a MODEM a tárcsázást úgynevezett „TONE” módban hajtja végre.

Amikor a MODEM-et V42/MNP kapcsolathoz hívják, akkor a **V42/MNP Answer Str: AT+H1S0=1S0D** parancs string érvényesül. Az AT parancsok közül eddig nem volt az S0=1. Ez automatikus hívás bejelentkezési eredményez és egyben a csengetések számát is meghatározza, most a MODEM az első csengetésre automatikusan bejelentkezik. A **S0D** egy szoftverfüggő „kocsi vissza”, azaz egy „RETURN” kurzorvezérlő jel, például a **NORTON TERM90**-ben a ^M felel meg ennek.

Amikor a MODEM-mel nem a V42/MNP protokoll szerinti kapcsolatot teremtünk, akkor a „**Dial Prefix**”, a „**Dial Suffix**” és az „**Answer String**” parancsok hajtódnak végre. A +H0 parancs az adattömörítést tiltja. A többi utasítás már szerepelt az előző stringekben. A „**Hangup String**” némi magyarázatra szorul. A Hangup szó szerint felüggesztést jelent, itt a kapcsolat befejezését kell érteni alatta. Az összeköttetés befejezésénél a szoftver a MODEM-nek ebben a stringbe levő parancsokat küldi végrehajtásra. A „+++” karakterek speciális, úgynevezett **ESCAPE** karakterek, a Hayes parancsokkal vezérelt MODEM-eknek hármat kell küldeni ahhoz, hogy az **ATH**, „Hangup” utasítást végrehajtsák. Ez a string, **V1S0+++V2S0ATH0S0D** viszont speciális szoftverfüggő karaktereket is tartalmaz. A **V1S0** és a **V2S0** százmásodpercenként megadott idő, amivel a parancs végrehajtását késleltetni lehet. Például a '050 körülbelül fél másodpercet jelent. A „**Busy String**”, a „**Connect String**” és a „**DisConn String**” azokat az üzeneteket tartalmazzák, amiket a MODEM az összeköttetésről a monitor képernyőjére küld. A „**Busy**” a vonal vagy állomás foglaltságát jelenti, a másik kettő, amikor van és amikor nincs kapcsolat az ellenállomással. A „**Home Directory**”, ahol a szoftver fájllal találhatók, a program az eredetileg installált helyet írja ide, ne változtassunk rajta. A „**Port**” és a „**Printer**” beállítása már ismert, a „**Timing Nulls**” nyomtató függő, célszerű a gyári nulla mellett maradni. A „**Scroll Buffer**” és a „**Max Lines**” a puffert szabályozza, a látott beállítás mellett maradva 240 soros és „**Scroll**”-ozható lesz. A „**File Directory**” mezőbe lehet beírni azt az útvonalat, ahol a küldendő fájlok vannak.

A 2. ábra alsó, „**Commands**” sorában a **V42**-re klikkelve kinyílik a 3. ábrán látható „**V42 Settings Menu**”. Amikor a kapcsolattartáshoz a **V42**-es protokollt használjuk, a fontosabb beállítások ebben a menüben



COMPUTERBONTÓ

„4M” Műszaki és Kereskedelmi Kft.

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

Használt, működő fénymásolók és computerek.

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

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

találhatók. A 3. ábra az ajánlott alapot tartalmazza, ettől csak akkor térjünk el, ha indokolt, vagy már a MODEM-et kiválóan kezeljük. A „**Protokoll type**” most **V42 Autoreliable** állásban van. Ebben a módban a szoftver automatikusan érzékeli, ha a másik MODEM MNP-t vagy V42 protokollt használ. Ha az összeköttetés így nem jön létre, akkor automatikusan normál módba lép. Választani lehet még a **V42 Reliable** módot, amikor a szoftver ha nem tud MNP vagy V42 szerint forgalmazni, akkor a kapcsolatot megszakítja. Az **MNP Only** módban a szoftver csak MNP-t használ akkor is, ha a V42-es kapcsolat is lehetséges. Az „**MNP 5 Compression**” eredetileg **Enabled**, engedélyezett. Ezt **Disabled**-re, azaz tiltásra csak akkor kell állítani, ha eredetileg is tömörített fájlokat továbbítunk. A szoftver ugyanis a már tömörített fájlokat is megpróbálja zsugorítani, ami eleve nem lehet eredményes csak idővesztéssel okoz és zavart kelthet az átvételben. A „**V42bis Compression**” az eredeti beállításban **Both**, azaz duplex, kétirányú, vagyis a fájlok adásánál és vételénél is működik. Ezt akkor tiltjuk a **Disable** móddal, amikor a V42 adattömörítést nem használjuk. A **Tran Only** módban csak az elküldött fájloknál van adattömörítés. A **Recv Only** módban csak a vett fájlok lesznek „kicsomagolva”.

A **Break Type** meghatározza, hogy a program a break karaktereket hogyan kezelje. A **Disable** állásban nem veszi figyelembe őket. A **Non-Exp/Non-Dest** esetben a program a beérkező break karaktereket nem pontos és nem hatékony karakterenként kezeli. Ez azt jelenti, hogy nem törli ki a buffer tartalmát, de válaszol a break-re abban a sorrendben, ahogy érkezett. Az **Exp/Dest** állásban a program törli a buffer tartalmát és azonnal reagál a break karakterre. A **Exp/Non-Dest** beállításnál a buffer tartalmának elküldése előtt rögtön reagál a break karakterre, de nem törli a buffer tartalmát.

Ha az **Autoreliable Fallback** engedélyezett, akkor a program ha kap egy olyan karaktert ami azt jelzi, hogy normál adatátviteli kapcsolat van, (**Fallback Character**) akkor visszaáll a normál módba. Az **Autoreliable Fallback Character** vételének hatására a MODEM vezérlő program visszaáll normál módba, ha a kapcsolat eredetileg **Autoreliable** módban létesült. Az alap beállítása az ASCII 13, azaz a „kocsi vissza” karakter.

Az **Inactivity Time (sec)** az az idő, amennyi eltelte után a program a kapcsolatot megszakítja, ha ezalatt a vonalon nem történik semmi. Ez a lehetőség segít megelőzni azt, hogy a rendszer „kiakad” állapotban legyen. Az alapbeállítás nulla, ami letiltja ezt a szolgáltatást, és egyébként csak akkor hatékony, ha a **Protocol Type V.42bis/V.42-re** van állítva.

Ha minden rendben, akkor lépünk ki a menüből a **Quit**-ra klikkelve és visszatérve a telefonkőnyvbe válasszuk ennek alsó **Commands** sorából az **Edit** pontot. Az **Edit**-re klikkelve kinyílik a 4. ábrán látható „**Bit-Com Delux Communications Parameters**” menü. Most a **Defaults**, azaz az alapbeállítást látjuk, ami ennél a programnál a telefonkőnyv nulladik rekordja, és ne feledjük, hogy minden rekordhoz egy teljes beállítás tartozik.

A 4. ábrán látható beállító menüben ha a **V42**, „**Yes**”-re van állítva, akkor a MODEM-et vezérlő program a V42 protokollt használva próbál a másik géppel adatátviteli kapcsolatba lépni. Ezt csak akkor célszerű beállítani, ha olyan rendszerrel lépünk kapcsolatba, ami a V42-t vagy az MNP5-öt támogatja. Fontos, hogy a MODEM-et az escape szekvencia (+ + +) a V42bis/V42 vagy MNP módnál nem kapcsolja parancs üzemmódba. A MODEM-nek, hogy ebbe az állapotba kapcsolódjon,

ahhoz az escape (+ + +) parancs kiadása előtt normál üzemmódban kell lennie.

A **Comm Option** tartalmazza a távadatviteli összeköttetés legfontosabb jellemzőit. Ahhoz, hogy eredményes kapcsolat jöjjön létre, a sebességet, a paritást, az adat és a stop biteket a másik géppel vagy rendszerrel egyezően kell beállítani. A paritás, adat és stop bitek összegének 9-nek vagy ennél többnek kell lennie. A paritás minden None-től eltérő beállításra 1-nek számít. A MODEM az adatokat a **Baud**-nál beállított sebességgel adja és veszi. A **Parity**-nél hagyjuk a „None” beállítást, ugyanis a paritást a legtöbb rendszer semmibe veszi. A **Data** az adat bitek számát jelöli, 7 és 8 lehet. A **Stop** a stop bitek száma, ami 1 és 2 lehet. A legbiztosabb beállítás az úgynevezett **8-N-1**, ami megegyezik a 4. ábrán láthatóval.

Az **Echo** lehet „Yes” vagy „No”. Ha Yes-re van állítva, akkor a másik gépnek küldött karakterek is megjelennek a képernyőn, ez a full duplex üzemmód. Ekkor fennáll annak a veszélye, hogy minden bebillentyűzött karakterből kettő jelenik meg a képernyőn. Az **Echo**-t No-ra kell állítani. A No-ra állított Echo-nál viszont az fordulhat elő, hogy a kapcsolatfelvételt után az elküldött karaktereket nem látni a képernyőn. Az **Echo**-t Yes-re kell állítani, ezt az összeköttetés alatt is meg lehet változtatni.

A **Mod** mezőben háromféle üzemmódot lehet választani. Ha Call-ra van állítva, akkor a MODEM vezérlő szoftvere megpróbál standard vagy V.42/MNP kapcsolatot teremteni a Dial Prefix és a telefonszám segítségével. Ha **Ansr**-re van állítva akkor a szoftver egy Answer String-et küld a MODEM-nek, ami ezt arra utasítja, hogy álljon készenlétben egy bejövő hívásra. A harmadik lehetőség a **Drcr**-re állítás, ekkor a szoftver a másik számítógéppel közvetlen összeköttetést feltételez és a MODEM-nek nem küld semmit.

A **FlowCtl** (Flow Control) meghatározza a vezérlő szoftver és a MODEM közötti kapcsolatot. Az **XON/XOFF**-nál a szoftver, az **RTS/CTS**-nél a hardver vezérli az összeköttetést. A V.42bis/V.42 vagy MNP kapcsolatokban a Flow Control automatikusan beállítódik. A **Special Keys** mezőben a **BITCOM** szoftverben arra is van lehetőség, hogy 6 funkció billentyűhöz az összeköttetéssel kapcsolatos műveleteket lehet hozzárendelni. A **Filters** mező az ASCII file-ok vételével és adásával kapcsolatos beállításokat tartalmazza. Ezt és a **Delays** beállítás nem kell megváltoztatni, szinte biztos, hogy mindegyik számítógépes kapcsolatban használható.

Az **Oher** mezőben a **Capture File**-nál megadható annak a fájlnek a neve és elérési útja, amibe a kapcsolat létrejötte után a képernyőn megjelenő beírásoknak. Az itt megadott név egy érvényes DOS fájl kell legyen. A **Capture Mode**-ban az **Replace**-nél a **Capture File** az éppen futó kapcsolat szövegével felülíródik, **Append**-re állítva ez a szöveg a már meglévő végéig íródik. Az **Autolog File**-nál az Action File vagy Autolog File neve és elérési útja adható meg. Az **AutoSpeed** ha Yes-re van állítva, akkor a szoftver automatikusan a legnagyobb sebességgel illeszti össze a két MODEM-et. A V.42/MNP-nél No-ra kell állítani. Az **Emulation**-nál megadható egy emulációs fájl neve. Ha ide egy .EMU kiterjesztés nélküli fájl nevet írunk akkor a szoftver, amikor a kapcsolatot felvesszük, emulál egy terminált.

A 4. ábra beállítási táblájának Commands sorában a **Kermit**-re klikkelve lehet az 5. ábrán látható beállítási menübe jutni. Itt a **KERMIT** protokoll néhány paraméterét lehet meghatározni. Általában az egyetlen mező, amit változtatni kell, a **File Type**. Tisztán szöveges fájlok küldésénél (ASCII) a **TEXT**-et, formázó karaktereket, parancsokat is tartalmazó szöveges fájlknál a **BINARY**-t kell beállítani. A többi paraméter csak akkor kell megváltoztatni, ha erre kifejezetten kérés vagy utasítás érkezik. Az 5. ábra tehát azokat az alapbeállításokat tartalmazza, amikkel legtöbb esetben eredményes távadatvitel létesíthető.

Packet Length, itt az adatcsomag hosszát lehet megadni. A küldött (SEND) és a fogadott (RECEIVE) csomagok 10-2000 közötti hosszúságúak lehetnek. Meg kell jegyezni, hogy a Kermit régebbi változatait használó rendszerek legfeljebb 94 hosszú csomagokat képesek küldeni és fogadni. Az **EOL Character** határozza meg a csomag végét. Ez általában küldésnél és fogadásnál egyaránt a CR (ASCII 13) karakter. A **Timeout** jelzi, hogy a saját gép hány másodpercig vár a másikra, hogy küldjön egy csomagot (SEND), illetve a másik számítógép arra, hogy kapjon egy csomagot (RECEIVE). A **Padding Character** a vezérlő program által küldött kitöltő karakter, alaphelyzetben az ASCII 0, azaz a nulla karakter. A **Packet Start**-nál írható be a SEND és RECEIVE csomagok indulását meghatározó karakter, ez most az SOH (ASCII 1) karakter. A **Quote Character** (idézőjel karakter) normális esetben a # (ASCII 35) karakter. **Handshake Char** (ASCII), a MODEM-et vezérlő program erre a karakterre vár, mielőtt csomagot küld. Amikor ezt használják, akkor ez a DC1 (ASCII 17) karakter. **Windows Size**, az itt megadott számú csomagot küldi a gép anélkül, hogy „acknowledgement”-et (átvételi elismerést) várna. **Max Window Size**, ez határozza meg azt a legnagyobb számú csomagot, amit a gép fogadni tud „acknowledgement” nélkül. A **File Type** meghatározza a fájl típusát, ennek mindkét MODEM-nél azonos-

nak kell lennie, különben az átvitel hibás lehet. A **Check Method**-nál a MODEM-et vezérlő szoftver blokk ellenőrző módszerét lehet meghatározni. A Kermit a normál 6 bitet használó 1 byte-os, a 12 bitet használó 2 byte-os ellenőrző összeget és a 16 bitet használó 3 byte-os CRC-t támogatja. **Sliding Window Count**, a BitCom szoftver a Kermit „csúszó ablak protokoll”-jával is együttműködik. A csomagokat a folyamatos átvitel érdekében egy full-duplex kapcsolatban válaszvárás nélkül lehet küldeni. Ez a Kermit teljesítményét nagymértékben növeli. Itt határozható meg a csomagok (ablakok) száma, amit a vezérlő szoftver küldeni tud, maximálisan 31, de legalább 11-re kell állítani. A **Long Packet**-et „Yes”-re állítva a Kermit legfeljebb 1024 karakter hosszú adat csomagokat küld, „No”-ra változtatva minden csomag 96 karakternél rövidebb lesz. Ha a **Need Quote Char** „Yes”-re van állítva, akkor a vezérlő szoftver azt az idézőjel karaktert fogja használni, ami a Quote Char (ASCII)-nél van megadva. **Filename Warning**, amikor ez „Yes”, akkor a szoftver ellenőrzi, hogy a fájl amit fogad, felülírhat-e egy meglévő fájlt. Ha létezik ilyen nevű fájl, akkor a bejövőt átnevezi úgy, hogy a kiterjesztését „000”-ra változtatja.

A 4. ábra menüjében a másik választható protokoll a **Zmodem**, erre klikkelve a 6. ábrán látható **Zmodem Parameters** menü nyílik. Ebben a menüben a Zmodem protokoll paramétereit lehet beállítani, az alapértékeket a 6. ábra mutatja.

Auto Downloading engedélyezésekor (ENABLE) a MODEM vezérlő szoftver automatikusan veszi a fájlt, miután a másik géptől inicializáló Zmodem fejblokkot kapott. Az **Error Detection Method** pontban választható lehet 16 vagy 32 bites CRC közül. A 32 bites CRC pontosabb hibafelismerést eredményez, de a 16 bitesnél egy kicsit lassúbb. Ha a **Resume Interrupted File Transfer**-t engedélyezzük (ENABLE), akkor a MODEM-et vezérlő szoftver a kapcsolat megszakadása után vár a fájl további fogadására. Például ha egy fájl továbbítása valamilyen okból megszakad, akkor a gép vár, amíg a másik rendszer folytatja a továbbítást, és a mentést azon a ponton folytatja, ahol a kapcsolat megszakadt.

File Transfer Crash Recovery. Ez a beállítás azt határozza meg, hogy a vezérlő szoftver mit csináljon, ha a fájl átvitel megszakad. Ha **Protected**-re van állítva, akkor a már létező fájlt nem írja felül attól függetlenül, hogy a másik rendszer „Crash Recovery”-je mire van állítva. Ehelyett a kiterjesztés megváltoztatásával átnevezi, például 000-ról 999-re. Amikor **Append**-re van állítva, akkor a szoftver ellenőrzi a forrásfájl vagy fájlok azért, hogy meghatározza a már sikeresen fogadott blokkok szá-

Nyitva: H-CS: 8.30-16.30
P: 8.30-16.00

Peter's Group

MICROSOFT
Meghatalmazott OEM Partner

PC-SZERVIZ SZÁMÍTÁSTECHNIKAI SZAKÜZLET

Igény szerinti konfigurációk 1+2 év
garanciával, Alkatrészek, Software,
Hardware, Kiegészítők, Nyomtatók,
Kedvező áron a legjobb minőségben!

Ha tőlünk vásárol,
nem kell félnie a BSA-tól!
Kösse össze a jót a haszonnal!
Jogtiszt Microsoft OEM programok,
kiegészítők elfogadható áron!

1161 Bp., Thököly utca 88.

Tel.: 06-30-422-904

06-30-446-177, 06-30-499-277

mát és a megmaradó blokkokat a fájl végéhez fűzi. Ha **Update (different)**-re van állítva, akkor a szoftver ellenőrzi a cél-, és a forrásfájl méretét és dátumát. Abban az esetben, amikor a méret vagy a dátum nem egyezik, akkor a célfájl kicseréli a forrásfájllal. Ha **Update (newer)**-re van állítva, akkor csak a dátum lesz összehasonlítva és ha a forrásfájl frissebb, akkor a célfájl felülíródik. Ha **Update (newer and longer)**-re van állítva, akkor a fájl hossza és dátuma lesz összehasonlítva és ha a forrásfájl újabb vagy hosszabb, akkor a célfájl kicserélődik. Ha **Overwrite**-re van állítva, akkor minden, már részben megérkezett fájl felülíródik. Abban az esetben, amikor a másik rendszer „Protected” módban van, akkor egyetlen fájl sem íródik felül.

Transmit Window Size. Kifogástalan minőségű összeköttetésnél **Streaming**-re állítva az adatátvitel folyamatos, amíg be nem fejeződik, vagy a másik gép újradatát nem kér. Zajos, kifogásolható telefonvonalakon keresztüli összeköttetésnél valószínűleg szükség lesz arra, hogy a fájlokat adatblokkokként vagy ablakokként küldjük. A BitCom 4k, 2k vagy 1k-s blokkokként tud adatokat küldeni. Miután egy adatblokkot elküld, vár egy nyugtázó jelre.

A **File Type**-ot ha 8 adatbitet használunk akkor **Binary**-ra, ha 7-et akkor **Hex**-re kell állítani. Ezzel tulajdonképpen a távadatviteli összeköttetést meghatározó fontosabb beállítások végére jutottunk. Következik a FAX kapcsolat és az AT parancsok értelmezése.

KIS ÉRTELMEZŐ SZÓTÁR

Amikor a számítógépekkel foglalkozó, különböző témájú írásokat tanulmányozunk biztos, hogy olyan szavakkal és kifejezésekkel találkozunk, amiket nem pontosan értünk. Ez teljesen természetes, hiszen minden szakterületnek megvan a saját nyelve, amit a „nem szakmabeliek” kezdetben nehezen vagy egyáltalán nem értenek, attól függetlenül, hogy a számítógépes távadatvitel olyan kifejezéseket is használ, amik más területeken is előfordulnak. A számítógép nyelve az angol, a programok eszerint íródnak. A következőkben néhány gyakran előforduló kifejezést gyűjtöttünk össze, amit a témával most először foglalkozóknak nem árt megismerni.

ACTION FILE: Egy olyan fájl, ami a MODEM vezérlő szoftvere számára azokat az utasításokat tartalmazza, hogy mi a teendő, miután a kapcsolat a másik számítógéppel létrejött.

ANSWER MODE: Amikor egy rekordot (telefonkönyvi bejegyzés) válaszoló módba (Answer Mode) kapcsolunk, akkor a vezérlő szoftver utasítja a MODEM-et, hogy automatikusan válaszoljon, azaz „vegye fel a telefont” amíg cseng. Ezután a szoftver az „Answer String”-et küldi a MODEM-nek.

ASCII: American Standard Code for Information Interchange (Amerikai szabvány kód információcseréhez). Egy „standard” karakterkészlet és kódolósema számok, szimbólumok, alfabétikus és vezérlő karakterek előállításához. A legtöbb számítógép ezt használja. Értelmezése külön táblázatban található.

ASYNCHRONOUS COMMUNICATIONS: Az adatok átvitelének egy olyan módja, amikor minden karakter „keretként” start és stop biteket használ. Emiatt az adatok rendszertelen időközönként küldhetők és vehetők. A legtöbb IBM és a velük kompatibilis gépekhez csatlakozó MODEM ezt az üzemmódot használja.

AUTO DIAL: (Automatikus tárcsázás) A MODEM telefonkészüléként működik, tárcsázza a megadott számot.

AUTO ANSWER: (Automatikus válaszadás) A MODEM automatikusan válaszol a bejövő hívásra és ezt egy különleges magas hangjelzéssel adja a hívó tudomására.

AUTO LOG-ON: (Automatikus bejelentkezés) Ennek során egy utasítás készül közli a MODEM vezérlő szoftverével, hogy miután a kapcsolat a hívott géppel létrejött, hajtson végre „bejelentkező” eljárást. Az utasításokat „Action File”-ba vagy szöveges fájlban tárolják.

AVAILABLE MEMORY: (Elérhető memória) A RAM, azaz a memória mennyisége, ami elérhető illetve használható egy program számára. (Pl. a BIT-COM 256k elérhető memóriát igényel.)

BAUD RATE: Az a sebesség, amivel az adatok a két MODEM között mennek, Bit/sec-ben meghatározva.

BINARY FILE: (Bináris fájl) Ezek a fájl adatokat, programokat vagy valamilyen formázott dokumentumokat tartalmaznak.

BREAK KEY: (Megszakító gomb) Az a meghatározott gomb, amit ha megnyomunk, akkor megszakítást küldünk a másik számítógépnek. A megszakítás az adatátvitelt és nem a kapcsolatra érvényes.

BREAK SIGNAL: (Megszakító jel) A MODEM, vagy egy soros kártya által előállított jel a másik, hívott számítógép számára a vele fennálló kapcsolat közben. A számítógéphez egy „Interrupt”, megszakítás kérelem megy, hogy a gép „a figyelmét összpontosítsa”. A megszakító jel hosszúsága attól függően, hogy milyen rendszerhez kapcsolódik, előre meghatározható.

BREAK TIME: (Megszakítás idő) Az a időhossz, ameddig a Break Signal tart, ahogyan a kapcsolatot fogadó gép meghatározza.

CALL MODE: (Hívó mód) A hívó módban a vezérlő szoftver utasítja a MODEM-et, hogy tárcsázza a megadott telefonszámot.

CALL PROGRESS DETECTION: (Hívás folyamatának értékelése) Ez a MODEM szolgáltatásai közé tartozik. A MODEM üzenetet küld a szoftvernek, hogy

éppen mi történik, amikor egy számot tárcsáz: nincs vonal, foglalt a hívott állomás, kapcsol stb.

CAPTURE DATA: Amíg a MODEM a hívott számítógéphez csatlakozik, addig a bejövő és a kimenő karaktereket egy diszk fájlba menti.

CARRIER OR CARRIER DETECT: (Vívó vagy vívó érzékelés) A MODEM egy különleges magas hangjelet állít elő a másik MODEM számára (gyelezve, hogy az összeköttetés létrejött).

CONNECT: (Kapcsolás) A vezérlő szoftverek a meghívott számítógéppel rendszerint akkor kerülnek kapcsolatba, amikor a MODEM a „Connect String”-et a képernyőre küldi, vagy amikor a hívott gép soros interfész kártyájával „DIRECT” módban „beszélgetni” tudnak. Ha van óra, ami a kapcsolat idejét méri, akkor ez ilyenkor elindul.

CONSTANT: Egy szám vagy string, ami nem változik. Szöveg-, vagy „Action File”-okban használják.

CONTROL CODE: Egy ASCII kód, ami kisebb, mint Hex 26, például Ctrl-E (Hex 05).

COM PORT: Egy elektronikus cím a számítógépben, ami által egy soros hardver van közvetlenül a „külvilághoz” kapcsolva vagy egy belső MODEM „beszélget” vele.

CRC: Cyclic Redundancy Checking (Ciklikus Redundancia Ellenőrzés) Az XMODEM „File Transfer” későbbi verzióiban használt hibaelőző módszer. Feladata, hogy adatátvitelkor a hibákat csökkentse.

CTS: Clear To Send. A modem vagy a soros kártya által előállított „adatküldésre kész” jelzés.

DTR: Data Terminal Ready. Egy olyan jelzés, ami közli a szoftverrel, hogy a MODEM vagy a soros kártya adatátvitelre készen áll.

DC1/DC3: Az XON/XOFF vezérlési móddal azonos, lásd ott.

DEFAULT: Rendszerint egy alaphelyzetnek vett, illetve kijelölt beállításokat jelent, például a MODEM szoftvere egy ilyet tartalmaz.

d-STRING: A d-string egy dupla idézőjelek közé helyezett szöveg. Azt a szöveget a meghívott számítógépnek küldik. Ha a stringben egy változó neve van, akkor azt az értékével helyettesítik.

ECHO: Amikor az „Echo” engedélyezett, akkor amit a másik gép számára a billentyűzettel írunk, a saját képernyőn is megjelenik.

ESCAPE CODE: Az ESCAPE Hexa megfelelője 1B, decimálisan 27. Normál esetben ami ezt követi az az „escape szekvencia”. Az Escape kódoknak többnyire különleges jelentőségük van különösen a terminál emulációs programoknál.

FULL DUPLEX: Ebben az üzemmódban a másik számítógép a számára küldött karaktereket „echo”-ztatja a képernyőre. Amikor a számítógép full duplex kommunikációs üzemmódban dolgozik akkor az „echo”-t engedélyezni kell.

HALF DUPLEX: Ebben az üzemmódban a másik számítógépnek küldött karakterek nem kerülnek a képernyőre. Ilyenkor az „echo”-t tiltani kell.

HALT KEY: Ezt a gombot megnyomva a „script” vagy „action” fájl futása leáll.

KERMIT: A Columbia Egyetem által kifejlesztett távadatviteli protokoll. Alkalmasságát bináris fájl átvitelére. A KERMIT 7 adatbitet használ, holott az XMODEM mindegyik változata 8 adatbittel dolgozik.

PULSE DIALING: Tárcsázási forma, ahol a számokat (digiteket) impulzus-sorozatok képviselik.

RECORD ID: Rendszerint a telefonszám rekord része, ami a rekord azonosítására szolgál.

REDIAL: A telefonszám újratárcsázása, amikor a hívott állomás foglalt volt az előző alkalommal.

RESULT CODES: Ezeket a kódokat küldi vissza a MODEM a hívás eredményéről. Ezt a MODEM szám vagy szöveg formájában adja. A vezérlő szoftverek többnyire szöveges formátumú eredmény kódokat használnak.

s-STRING: Szimpla idézőjelek közé tett szöveg, ami a „script” vagy „action” fájlokban kijelölt gombok megnyomásakor megjelenik.

SCRIPT FILE: Ebben a fájlban vannak a MODEM-et vezérlő szoftver számára a kapcsolatfelvételre vonatkozó utasítások, például milyen telefonszámot és mikor tárcsázzon. Az utasításadás a kapcsolat létrejötte után is folytatódhat.

SERIAL COMMUNICATION: Távadatviteli kapcsolat, ahol egyidejűleg csak egy bit megy, ellentétben a párhuzamos adatátvitellel, ahol a kábelben levő vezetékek lehetővé teszik az adatok egyidejű több bites továbbítását.

START BIT: Az első bit az adathalmazban. Ez jelzi, hogy adat következik.

STOP BIT: Az utolsó bit az adathalmazban. Ez jelzi, hogy az adat halmazban lett elküldve.

SYNCHRONOUS COMMUNICATION: Az átviteli kapcsolat olyan formája, amiben egy karaktercsoporthoz folyamatos adatsorként rendszeres időközönként megy a csatornában.

SYSTEM VARIABLE: Annak a változónak a neve, amit a „script” vagy „action” fájlokban használnak bizonyos információk lekérdezésére, beállítására, vizsgálására. Beépített változónak is szokás nevezni.

TERMINAL EMULATION: Ez egy olyan üzemmód, amikor a számítógép terminálként működik.

TEXT FILE: Egy olyan fájl, ami csak a billentyűzet karaktereit tartalmazza, nincs benne formázó parancs vagy karakter.

TEXT EDITOR: Olyan szoftver, amivel a text fájlok szerkeszthetők.

TOKEN: A programozásban használt kifejezés. A token egy karakter szekvenciából álló vezérlőjel, a karakterek jelentősége inkább együttesen érvényesül, mint önállóan.

TOUCH TON: Tárcsázási forma, amiben a számokat, digiteket egy-egy frekvencia képviseli.

XON/XOFF: Az XON és az XOFF karakterek vezérlik az adatátvitelt két számítógép között, amikor az egyik MODEM nem képes a másik sebességével dolgozni. A lassúbb gép az XOFF karakterrel üzen a másiknak, hogy a gyors adatküldést állítsa le, míg a folytatásra fel nem készül. Ha az adatátvitelt folytatnánk, akkor a lassú gép egy XON karakterrel üzen a másik gépnek, hogy küldheti az adatokat. ASCII karakterek, az XON a Hex 11, az XOFF a Hex 13. Az XON/XOFF DC1/DC3-ként is ismert.

Mocsáry Gábor – Tury Zsolt

Örökzöld műkertészet

GEOMETRIAI JÁTÉK NÖVÉNYEKKEL

A műkertészet ősi művészet, már az ókori rómaiak is neveltek szabályos formájúra nyírt növényeket. Ez a növényalakítási forma napjainkban is népszerű. Kifejlett, formára alakított dézsás növényeket készen is megvásárolhatunk, de sokkal szórakoztatóbb, ha magunk próbálkozunk meg nevelésükkel. A növények kialakítá-

sához és fenntartásához az ügyesség és a jó ízlésen kívül türelem is szükséges, mert fejlődésük akár több évig is eltart. A geometriai formájú növények világos, markáns vonalai hatásos ellentétet képeznek a szabadon növő növények természetes, oldott formáival, és a kert bármelyik részének izgalmas hangulatot kölcsönöznek (1).

Formára nyírható dézsás növények

A Puszpáng, a babér, a Leyland-ciprus, a tiszafa, illetve a magyal mind alkalmasak különleges formák kialakítására, és kiválóak dézsás kiültetésre. A formára metszés nem is olyan nehéz dolog, mint gondolnánk. Ha egy növényt bizonyos formára – gömb, piramis, kúp vagy ernyő alakúra – nevelünk, akkor arra kell törekednünk, hogy a kívánt alak határain

belül minden növekedést elősegítsünk, az egyéb irányú növekedéseket pedig metszéssel elfojtsuk. Az erőteljesebb növekedésű növények nem igényelnek támszerkezt. Gyengébb hajtásrendszerű növényeknél, illetve bonyolultabb formák kialakításához támaszra, karóra vagy drótkeretre is szükség lehet.

Megfelelő vízelvezetés

A nagyobb méretű növényeket nagyobb tartókba is ültetjük. Bármilyen anyagból is készült az edény, nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy megfelelő kifolyónylással, illetve kifolyónylásokkal rendelkezzen, mert konténeres ültetésnél létfontosságú a jó vízelvezetés. Ha a tartónak nincsenek megfelelő kifolyónylásai, akkor öntözés, illetve esőzés után a felesleges víz nem tud az edény alján kifolyni. Ebben az esetben pangó víz alakul ki, a talaj elsavanyodik, és a gyökérzet nem fejlődik rendesen. A növény a betegség jeleit mutatja: megtorpan a növekedése, sárgulnak a levelei vagy rothadni kezd. Ezért minden esetben gondoskodjunk megfelelő kifolyónylásokról, amelyekre a víz elvezetését megkönnyítendő, drénréteget helyezünk: a nyílásokat cseréptörmelékkel fedjük el, majd erre kavicsot rétegezzük, hogy a földkeverék ne szóródhas-

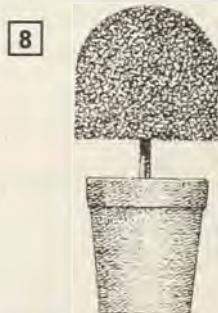
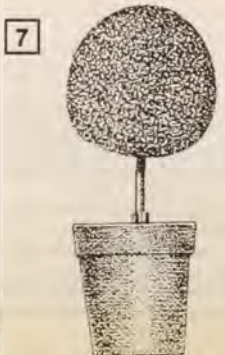
son ki a nyílásokon (2). A víz szabad elfolyása érdekében – amennyiben lehetséges – gondoskodjunk arról is, hogy a tartók ne síkban legyenek, hanem beépített lábak vagy facövek segítségével kicsivel emelkedjenek az aljzat fölé. Az évek során a földigiliszták és a hangyák finom morzsalékos talajt visznek a konténerbe és ezzel eltömitik a kifolyónylásokat, vagy elfordulhat, hogy a gyökök zárják el azokat. Ezért mindig figyeljünk arra, hogy valóban elfolyik-e a fölösleges víz. Ha a víz öntözés után percekig a talaj felszínén marad, és a növény nem tűnik egészségesnek, akkor feltétlenül ellenőrizzük az edény vízelvezetését.

A jó talaj

Nagyon fontos, hogy a dézsás növény megfelelő talajba kerüljön. A házi készítésű közeg komposztból, kéreg-hordalék-földből és homokból áll, amelyhez szerves-ásványi komplex műtrágyát keverünk. Vásárolhatunk kész típusföldet is, amely mentes a kórokozóktól, kártevőktől és tartós hatású műtrágyával is el van látva (3). Az ültetőközeg ne töltsse ki teljesen a növénytartót, hagyjunk a peremtől néhány centiméter mély öntözőteret. A földfelszínre mulcsréteget teríthetünk, amely megakadályozza a talaj kiszáradását és a nemkívánatos gyomnövények elszaporodását (4).

Metszés

A fiatal növényeket az ültetést követő években évente háromszor-négyszer nyírjuk, később már csak évente egyszer vagy kétszer. A metszést a tenyészidőszak-





ban, éles vágóeszközzel végezzük. A formára nyírt növény oldala alulról fölfelé befelé keskenyedjen (5). Ha a széles rész kerülne fölfelre, a növény tetején összegyűlné a hó és súlyával kárt tenne az ágakban, illetve az ilyen helytelenül kialakított forma esetén a növény teteje sokkal több fényt kapna, mint az alja, és az alsó rész a növekedés szempontjából hátrányos helyzetbe kerülne (6).

Tápanyagutánpótlás

A dézsás növények magas tápanyagigénye a visszametszés után még fokozódik, ezért rendszeresen lássuk el a növényeket tápanyaggal és lelkiismeretesen öntözzük őket. Szélvédett, napos helyen fejlődnek a leggyorsabban. Ültessük a formára nyírt növényeket egyszerű tartókba, hogy az edény dekorációja ne vonja el a figyelmet a növényről.

Különböző formák kialakítása

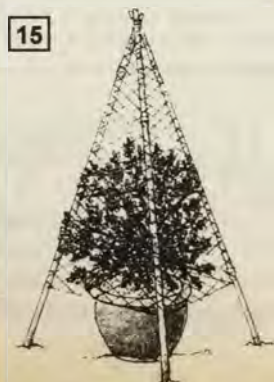
A gömbformára alakított növények konténerbe ültetve nagyon esztétikus, kiegyensúlyozott látványt nyújtanak (7). A törzsön megjelenő oldalhajtásokat rendszeresen távolítsuk el.

A kerek, illetve gömbölyded forma nagy előnye, hogy a növény minden részén ugyanannyi fényhez jut, így egyenletesen növekszik (8).

Hegyes kő alakú növény szimmetrikus alakjának kialakításakor a növény csúcspontjából kiinduló, körben szabályos távolságban húzódó ferde felületek nyírását szintén segítségével végezhetjük (9).

Ernyőforma kialakítása a következőképpen történik. A fiatal növény törzsét kötözzük egy vékony, erős karóhoz (10). Ahogy növekszik a cserje, az alsó oldalhajtásokat a sima törzs kialakítása érdekében minél kisebb csonkkal vágjuk le (11). Ha a növény elérte a kívánt magasságot, a csúcsrúg kicsipésével állítsuk meg a hosszanti növekedést és addig várjunk, amíg tömött, gombszerű forma alakul ki (12). Ezután a gömb alsó felének elágazásait levágva alakítsuk ki az ernyőformát (13).

A formára nyírás egyik módszere a tömött növekedésű növényeknél a huzalfonatról kialakított vázalkalmazása, amelyek különleges formák létrehozásában segítenek. Piramisforma kialakításakor helyezzünk a fiatal cserje köré egy piramis alakú drótháló keretet (14). A kívánt forma elérése érdekében rendszeresen vágjuk le a huzalfonat szemein keresztül-növő hajtásokat (15). Ha kialakult a forma, távolítsuk el a keretet és



továbbra is rendszeresen nyírjuk a növényt (16).

Csavarvonal kialakítása esetén állítsunk az edénybe egy erős karót és a fiatal fenyőfélék vezessük a karó körül úgy, hogy azonos távolságokban erősítsük hozzá (17).

Az örökzöld futónövények közül a borostyán sikeresen nevelhető cserépben, és különleges alakú drótvázra futtatva bármilyen forma kialakítására alkalmas (18). Spirálvonalat úgy hozhatunk létre, hogy a tartó közepébe karót szúrunk, majd merev, spirál vonalú huzalt erősítünk a karó aljához és tetejéhez (19). Ennek mentén vezessük a növényt, ha szükséges, lazán kötözzük a huzalhoz a hajtásokat (20). Ügyesen kialakított váz segítségével a borostyán tökéletes gömb alakúra vagy pl. kosárfarmájúra nevelhető.

Formára nyírható növények a kertben

Természetesen nemcsak a konténerekbe, hanem a kert földjébe ültetett növények között is számos formára alakítható akad, és ebben az esetben jóval nagyobb méretekben gondolkodhatunk. A XVII. században nagy divat volt a műkertészet: tiszafából, puszpángból hatalmas piramisokat, boltíveket, arkádokat, különböző állatformákat alakítottak ki. A szabad földbe ültetett, formára nyírt növények a konténeres ültetésekhez hasonlóan igénylik a szerves anyaggal dúsított, jó minőségű talajt, a rendszeres öntözést és tápoldatozást, és a sok napfényt. Szélvédett helyen fejlődnek a legszebben: ahol a szél nem tépázza meg az ágaikat és nem akadályozza fejlődésüket.



A legelterjedtebb alakra nyírható növények: a puszpáng, a közönséges gyertyán, az egybibés galagonya, a mirtuszlonc, a tűztóvis, a rozsmaring, a közönséges magyal, a közönséges tiszafa és a széleslevelű fagyal.

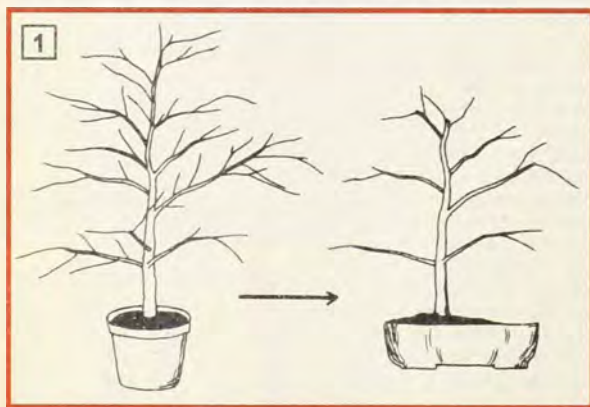
Christopher Lloyd „Virágos kert”-je

Christopher Lloyd angol kertészműnök „Virágos kert” című könyvében gyönyörű fényképeket láthatunk a szerző dixteri birtokának arkád, páva, kávészkancsó formájúra nyírt tiszafa bokrairól, amelyeket látva szinte kedvet kap az ember a műkertészethez. A szerző így ír kertjéről:

„Az esti fényben nagyon szép látvány tárul elénk. A formára nyírt bokrok meglevenítik a kertet, és kiváló társaságot alkotnak. Aztán természetesen akkor is szépek, amikor télen hősapka van a fejükön. Ilyenkor kissé helytlen állnak, kicsit mulatságosabban állnak, ahogy eredetileg szerettük volna. Bár a műkertésznek sosem volt az a szándéka, hogy túlságosan komolyan vegyék.” – szűcs –

BONSAI A LAKÁSBAN

A szobai bonsaiok törpefa formára nevelt és egész évben lakásban tartható levéldísznövények és cserepes virágok. Ez a nálunk még viszonylag új fogalom a Kelet egyfajta sajátos növényalakítási művészetének tekinthető, a levelükkel díszítő és a virágzó cserepes szobanövények arányos törpítését jelenti. Bármelyikük törpítése azonban úgy követendő, hogy jellegzetes formájuk is még kialakuljon és a szokásos növekedésű növények arányosan és hűen kicsinyített hasonmásaként hassanak. Bár igazi, hagyományos bonsai belőlük csak ritkán alakulhat ki, azért rendkívül szépek, mutatósak lehetnek. Nevelésük, tartásuk során sok érdekes megfigyelésre is mód nyílik (1).



Ezeknek a sajátos szobanövényeknek a tégigénye is a legkisebb. Alakításukkal és továbbnevelésükkel pedig megpróbálkozhat bárki olyan szobai körülmények között, ahol ezek eredeti formájukban is elfogadhatóan nevelkednek.

Törpefák nevelése

A szobai bonsaiok nevelésének is a helyi adottságokhoz jól kell igazodnia. Valamennyiük esetében fontosak még a kedvező méretek, a helyes arányok, az elágazódások térbeli jó elhelyezkedése, valamint a felhasználásra kerülő tartó és a föld, esetleg másminen ültetőanyag alkalmassága, illetve megfelelősége.

A növényválasztás tekintetében viszont olyan megkötés nincs, hogy szobai bonsai neveléséhez csak a lassan növekvő, törpe növekedésű szobanövények valamelyike jó. Növényválasztáskor elsősorban mégis a viszonylag lassú növekedésűek vehetők számításba, mint amilyen a gránátalma, a lakklel, a szobahárs és néhány gumifa, illetve fikuszféle is. Közülük is az aprólevelűek és hamar fásodók, vagyis a természetüknél fogva törpe növekedésűek az igazán alkalmasak. Különböző szinte bármely szobanövény nevelhető, formálható bonsaihoz hasonlóan.

Bármelyikükből pedig a kivételesen jó öreg példányok, egyedek mellett a kiinduláshoz a még minél kisebbek, illetve fiatal csemeték, meggyökeresedett dugványok bizonyulhatnak a legmegfelelőbbnek. Mivel a kis növényekből a koros vagy legalábbis korosnak ható példányok csak lassan fejlődnek, lehetséges, hogy a törpévé nevelés esetén akár nagyobb növényekkel induljon, mindenekelőtt kellő visszacsönköléssel. Ezek ezután szakszerű, helyes tovább-

neveléssel már viszonylag hamar látványos törpefa formát ölthetnek, amit később is megőrizhetnek.

Beültetéshez jó a kerámia-, fajansz-, porcelán- vagy fa-, még inkább az égetett és máz nélküli agyagedény. Formájának és méretének összhangban kell lennie a benne nevelésre kerülő növény várható méretével, törzsvastagodásával és leveleinek, virágainak színével, lehetőleg még környezetének színével is.

Az ültetéshez víztartó és egyben vízáteresztő föld jó. A fiatal növények még tápanyagban gazdag földben nevelkedhetnek. Később a tápanyagbőség már nem szükséges, sőt hátrányos lehet. Ilyenkor az érett lombföld és némi homok keveréke is jó. Az idős és a nagyobb méretű növények viszont már biztosabban állnak agyagos földben.

A beültetés előtt az eddigi cserepéből vagy éppen a szaporítóközegéből kiemelt növény gyökérzetének alsó harmadát (2) ollóval célszerű levágni. Ehhez a már terjedelmes gyökérzet fella- zítása, és a feleslegesnek látszó föld óvatos lefeszése kötött- vel vagy szeggel oldható meg. Ezután az edény aljába egy-két cm vastagon elterített, durva szemcséjű földrétegre tett növényt az edény egy, de inkább két lefolyónyílásán áthúzott lágy alumí- num-, még inkább rézhuzallal lehet jól rögzíteni (2), a gyökerek közé töltött és fapálcikával megtömődött földdel együtt. A föld- felszínt pedig – legalábbis foltokban – mohapárna, esetleg köz- zalék és érdekes formájú szikladarab látványosan fedheti.

Formaalakítás

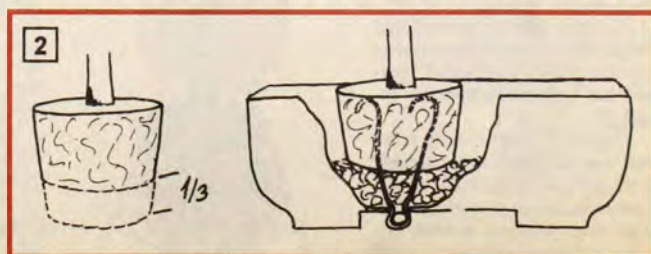
A kívánt faforma kialakulásának és fennmaradásának a mér- sékelt, de folyamatos ritkító metszés az alapja, ám ezzel a durva beavatkozással csinján bánjunk. Az alakításhoz, akárcsak a for- matartáshoz, a hajtások időről időre visszacsipethetők háromnegye- dükre, felükre, esetenként még tovább ritkíthatók. A csücsrügyki- törések is célravezetők lehetnek (3/a), mivel az oldalrügyekből gyengébb a továbbnövekedés.

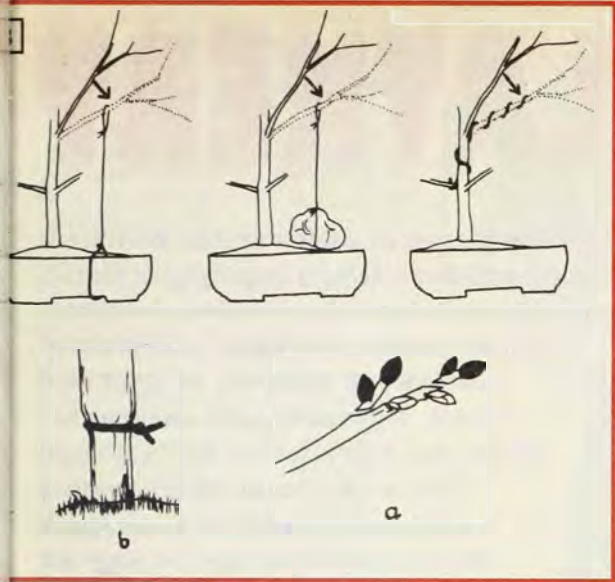
A metszés mellett a legjobb alakítási lehetőségek még a külön- féle kitérés (3) vagy kitámasztások, még inkább a drótozások. Igazán érdekes és bonyolult faalakok csakis ezek segítségével érhetők el. A hajtások szoros körületekerése huzallal (3/b) – és meghúzása fogóval – serkenti a törzsrész és az ágak vastagodását. A huzal eltávolítására a fa kialakulásakor kerülhet sor. A fiatalon hajlékony hajtások egymás köré is csavarhatók, hogy ilyen álla- potban fásodjanak meg. Eközben mindig tartózkodjunk a termé- szetellenes szabályos formára alakítástól és legfőképpen a sugaras szimmetria kialakításától. Az alakítás ideje alatt a törpésített nö- vény kezelése a szokásostól csak annyiban eltérő, hogy fokozot- tan kell óvakodni az túllöntözéstől és a túltáplálástól.

A számukra kedvező hőmérséklet pedig a 15-25 °C nappal, éj- jel kevesebb, de még nem 10 fok alatti. Ideális helyük a világos ablak, ahol nemcsak bizonyos hőingadozásoknak kitettek, ami ed- zi őket, hanem fokozott fényigényük is kielégítést nyer. A nyári hőséget viszont ezek a növények sem kedvelik. Ezért védeni kell őket legalább némi árnyékolással, esetleg áthelyezéssel.

Általában pára kedvelők, amiért célszerű olyan alátétre vagy tábla helyezésük, melyben kavicságyon, még inkább rostos tözeg- rétegen állnak és az erről párolgó víz is óvja őket a kiszáradástól. Az átültetésük ráér háromévenként vagy még ritkábban, egyidejű gyökér- és hajtáskurtitással.

Mindezek hatására és főleg azért, mert a viszonylag kis tartó- edény nem ad módot a terjeszkedésre, kedvezően lelassul a nö-





vény növekedése. Bár igazán nem is a növekedés az, ami ellen hadakozni kell, hiszen éppen az a kíváncsi, hogy minél gyorsabb legyen a felnövekvés a kívánt formára.

A leírtak csupán általános útmutatást adnak a szobai bonsaiook neveléséhez. Ennek is még számtalan ügyes fogása van. Hozzálatni pedig csakis annak a tudatában érdemes, hogy ez is komoly kitartást és szinte napi lelkiismeretes gondozást kíván. Cserébe az igazán kedves szobai bonsai nevelése, tartása minden nap valószínűleg megújulást ígér. Ez pedig megéri a vele való sok törődést és türelmet!

dr. Komiszár Lajos

Bonsainövények

Magyar név	Tudományos név	Megjegyzés
Babér	<i>Laurus officinalis</i>	Hűvösben telegen
Citromillatú muskátli	<i>Pelargonium odoratissimum</i>	Fényigényes, hűvösben telegen
Cserjés krizantém	<i>Chrysanthemum frutescens</i>	Fényigényes, hűvösben telegen
Csoda cserje (kroton)	<i>Codiaeum variegatum</i>	Idősen legalkalmasabb FSZ
Csüngő ágú fikus	<i>Ficus benjamina</i>	Mérsékelt fényigényű FSZ
Fás pozsga (majomfa)	<i>Crassula argentea</i>	Kis vízigényű FSZ
Gránátalma	<i>Punica granatum</i>	Virágzik, terem, hűvösben telegen
Hamis mirtusz	<i>Myrsina africana</i>	Szerény igényű
Havasi eukaliptusz	<i>Eucalyptus gunnii</i>	Fényigényes, hűvösben telegen
Kínai mályváróza	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Virágzik FSZ
Köviróza-cserje	<i>Aeonium arboreum</i>	Fényigényes, kis vízigényű FSZ
Lakklevél	<i>Schefflera arboricola</i>	Szerény igényű
Magellán fűszia	<i>Fuchsia magellanica</i>	Fényigényes, hűvösben telegen
Monterey ciprus	<i>Cupressus macrocarpa</i>	Fényigényes
Olajfa	<i>Oleum europaeum</i>	Fényigényes, hűvösben telegen
Rozmaring	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Hűvösben telegen
Sétányróza	<i>Lantana camara</i>	Télen nem jól virágzik
Szalonna	<i>Portulacaria afra</i>	Fényigényes, kis vízigényű FSZ
Szobahárs	<i>Sparmannia africana</i>	Szerény igényű
Szobai borostyán	<i>Hedera helix ssp.</i>	Hűvösben telegen
Törpe bambusz	<i>Sasa pygmaea</i>	Sokágú, hűvösben telegen
Törpe mandarin	<i>Citrus mitis</i>	Termései 2-3 cm-esek, hűvösben telegen
Valódi mirtusz	<i>Myrtus communis</i>	Hűvösben telegen

FSZ = elviseli a fűtött szobát télen is

Helyezze el az alábbi szavakat, betűcsoportokat – tizenkettő kivételével – az ábrában. Egy szót könnyítésül előre beírtunk. A tizenkettő megmaradt szó kezdőbetűit helyes sorrendbe rakva a barkácsoláshoz hasznos gép nevét kapja.

Kétbetűsek: AM, AR, AZ, IM, KA, LA, MA, MM, NA, SA, SK, TA, TA, UK, VT

Hárombetűsek: BOA, ELÉ, ÉLE, IRA, KOO, OKI, ŐSI, ROI

Négybetűsek: ARAT, BONT, FONT, GÁNT, KOSZ, NATO, OKUL, ORAN, RENI, RONA, RUSK

Ötbetűsek: AKELA, APÓKA, IVELI, MOSAT, ODERA, ODERA, OPERA, VONAT

Hatbetűsek: OKOSKA, ÓVATOS, PALOTA, SOROLÓ, TAMARA, TOMORI

Tízbetűsek: ALKALMAZTA, KARIKATÚRA, KORONATANÚ, UTASÍTOTTA

Sterczér Ödön

Decemberi rejtvényünk megfejtése:
AKKUS FÚRÓGÉP

A rejtvényt helyesen megfejtők közül **PÁTKAI BENCE** budapesti olvasónk nyerte az **InfoGroup Rt.** ajándékát, a **KC 664CRE** típusú **űtvefűrőgépet**.

A rejtvény megfejtését **1996. február 29-ig** levelezőlapunkon kérjük szerkesztőségünkbe beküldeni.
Cím: 1393 Bp. Pf. 328

A rejtvényt helyesen megfejtők között az **InfoGroup Rt.** ajándékát, egy **KC 9018** típusú **akkus csavarbehajtót** sorsolunk ki.

PÁRNAÁLLATKERT

A kisgyerekek új és régebbi kedvenc játékaikat is szívesen viszik magukkal lefekvéskor az ágyba. Nincs is semmi baj, ha ez a játék puha, probléma a kemény alapanyagból készült, nem csak a szobában használatos játékok esetében van, hisz azok alvás közben sérülést okozhatnak.

A kicsik kedvenc mesefigurái problémamentesen lehetnek hálótársak, ha ügyes kezű anyukák, nagymamák párna alakjában formázzák meg. A fényképeken látható állatokat Sefcsik Lászlóné budapesti olvasónk készítette és a szabásmintákkal együtt felajánlotta közlésre, remélve, hogy sok kisgyerek örömeire készítenek majd mások is hasonlót.

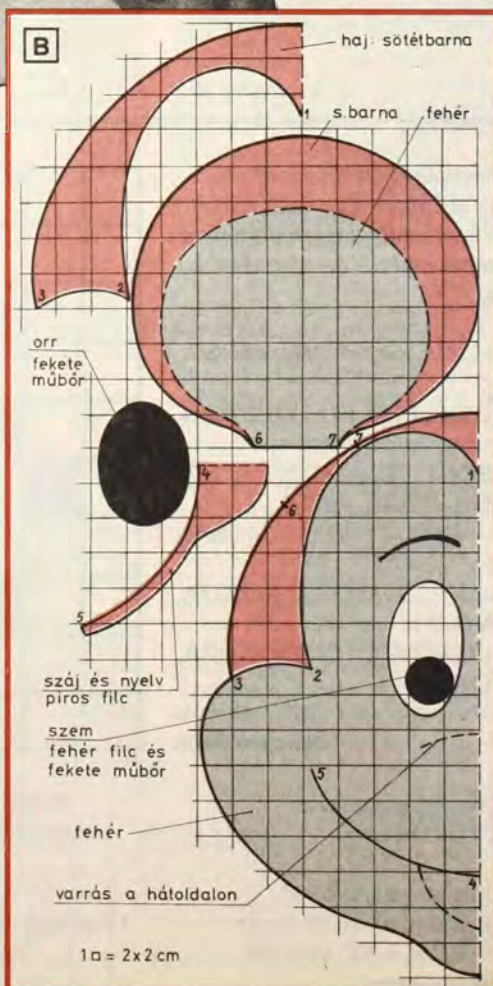
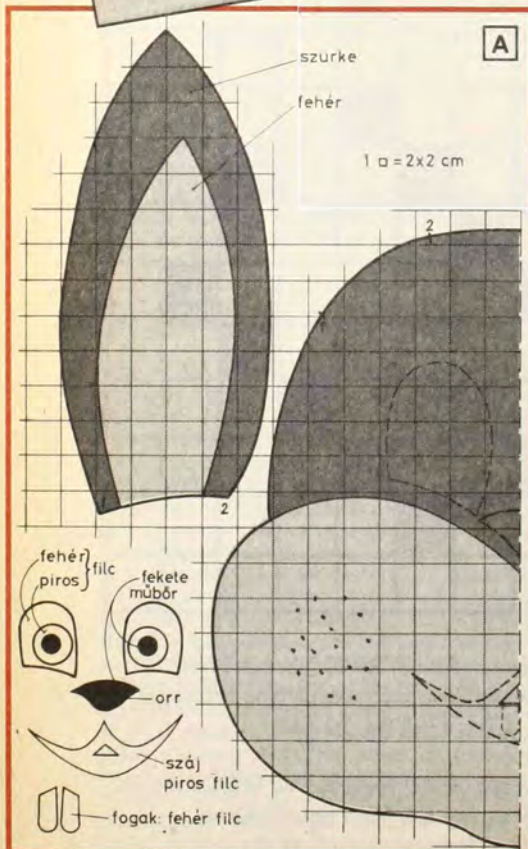
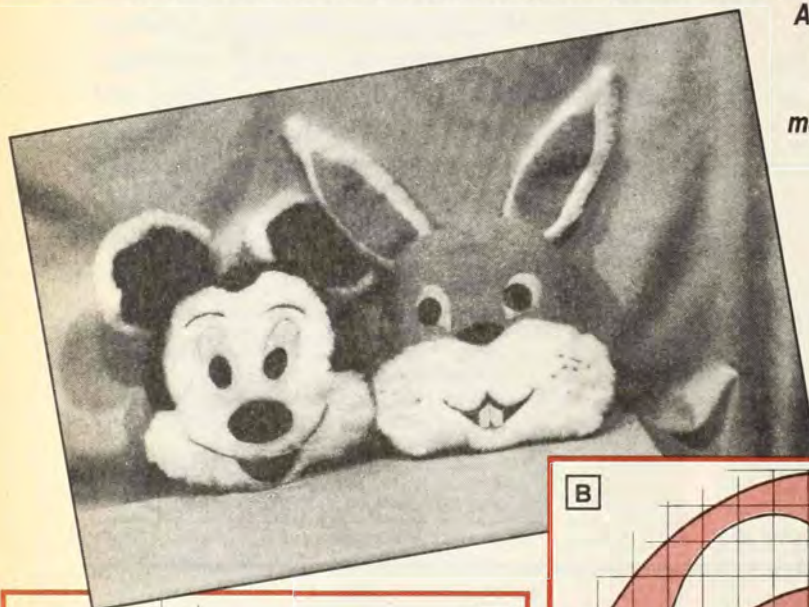
A szabásmintákat négyzethálóra rajzoltuk. A négyzetek számából és méretéből megállapítható, hogy mekkora lesz a párna. Ha a rajzokon megadottnál kisebbet vagy nagyobbat akarunk készíteni, a négyzetek

nagyságán változtassunk. Szabásminta rajzolásakor mindig írjuk át a nagytírára a jelölőszámokat is.

Tömőanyagként habszivacs örlémenyt vásároljunk, amivel együtt szükség esetén az egész párnát kimoshatjuk különösebb károsodás nélkül.

A tapsifüles (A) anyaga szürke és fehér műszőrme, de készülhet barnadrapp, drapp-fehér színösszeállításban is. Mind a fejformát, mind a fület elég egyszer megrajzolnunk, s szabáskor a részeket majd ebből alakítjuk ki. A felnagyított mintára körbe kb. 1 centimétert hagyunk rá a varráshoz. Az anyagot félbehajtva a szaggatott vonalat a hajtási élre fektessük és szürkéből egy egész fejformát szabjunk a párna hátának. A mintát vágjuk ketté a színeket elválasztó vonal mentén. Szürkéből szabjuk ki az arc felső részét, fehér szőrméből a nyuszi pofa részét.

Szabáskor jelöljük meg grafitceruzával vagy feltűző színű cérnával a fülek helyét. Először az arc széthajtott két darabját félceljük össze, s ha szépen kisimítható, gépeljük is össze. A pofákra a hajszótpöttyöket barna stoppólónallal öltögezzük be. A szemeket alkotó kis-



rabokat varrjuk (esetleg ragasszuk) egymáshoz, s csak azután varrjuk az egészet a jelölt helyre. A piros filcszából kisollóval vágjuk ki a kis háromszöget, a nyílásba csúsztatott fogakat hátulról öltük a szájhoz felvarrás előtt. A fekete műbőr orrot is jobb varni, mint ragasztani. A füleket színével befelé hajtott dupla anyagból szabjuk ki, így nem fordulhat elő, hogy nem tudjuk összepárosítani a lapokat. Szembefordított dupla anyagból fülbetét csak egyszer kell. A világosabb betétet a széleit behajtva még összevarrás előtt varrjuk fel a helyére. A fülek egymásnak tükörképei legyenek. A fület nem kell kitömní, a tömött nem tud lekonyulni. A kész arcot és a fej hátlapját színével borítsuk össze és a füleket helyezzük a megjelölt pontok közé úgy, hogy befelé, a két lap között legyenek. Mielőtt varrógép alá tennénk az anyagot, a füleknél tűzzük meg gombostűvel és ellenőrizzük le, előre felé állnak-e betétek, nem kell-e felcserélni a füleket.

Ha mindent rendben találunk, gépeljük körbe a fejformát kb. 5 cm-es nyílást hagyva, ahol majd kifordítjuk a párnát és betöltjük a szivacsforgácsot. Ne tömjük túl keményre a párnát, mert kényelmetlen fekdüni rajta, s játszani is jobb vele, ha la-



közé a 6 és 7 jelekhez. Gépeljük körbe, fordítsuk ki, kitömés után a nyílást bevarrva kész is az egérke.

Legegyszerűbb elkészíteni a rókafejet (C). A két lap közel kör alakú. A félbehajtott fehér filcből szabott szemfoltra varrással erősítsük a műbőr szemfehérjét és szembogarat, valamint az orr fekete pontját. Ezután tűzzük az egyik lapra és gépeljük körbe a széltől keskeny, azonos távolságra. A füleket tömés nélkül helyezzük el, csak a fejbe töltünk szivacsforgácsot.

Nem kimondottan fej-párnaként, de a földön ülve vagy nekitámaszkodva kitűnően használható a delfin (D).



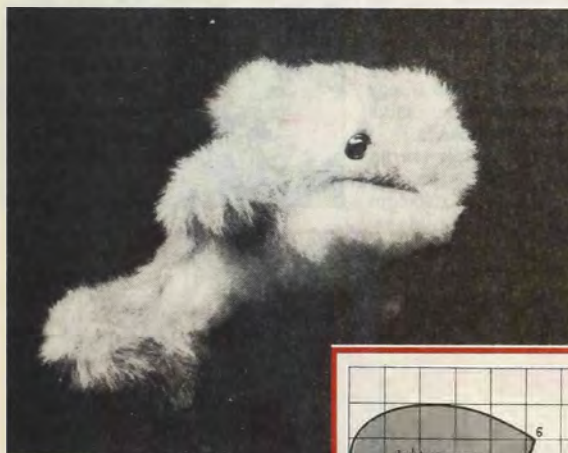
zot 1x1 centiméteres négyzethálóra készítjük. Első lépésként a fehér szemfoltot varrjuk a helyére, majd a 4-5 pontokat összekötve varrjuk össze a folt alatti vonalat.

A hátuszony darabjait először az oldal-lapok jelzett pontjaihoz varrjuk, a gerinc-vonal összevarrása csak ezután következik. A hátuszonyt rögtön tömjük is ki.

A két farokuszony lapot varrjuk a fehér hasfolthoz, illetve a hátlaphoz. A melluszonyokat megint először az oldalak, illetve a has megfelelő szakaszaihoz varrjuk oda, és most félceljük fel a piros szájszikot is úgy, hogy összevarrás után 2-3 mm az anyag színére kerüljön.

Mielőtt az összevarráshoz kezdünk, két kis fekete füles gombot varrunk fel szemeknek. Borítsuk a két lapot színével befelé egymásra.

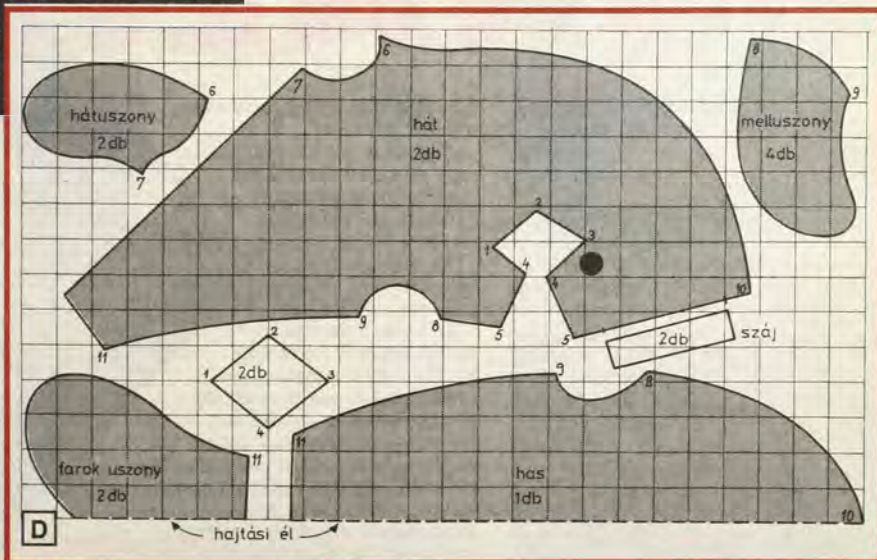
Az uszonylapokat pontosan illesszük össze, hisz ezeket egyszerre szabtuk, tehát fedik egymást. A többi vonalon ahol szükséges, tartsuk be az anyagot, gombostűvel vagy félceléssel rögzítsük gépelésig a darabokat. Kifordítási nyílást a 9-11 pontok



pos. A tömönyílás szélét visszahajtva, azt kézzel varrjuk be. A töltetlen fülek élethűen konyulnak le.

A Miki egérhez (B) sötétbarna és fehér színű anyagra van szükség. A minta megrajzolását az előzőekben leírtak szerint végezzük. Az arcot alakítsuk ki először. Varrjuk hozzá a hajformát a fehér arc azonos számokkal jelzett szakaszaihoz. A szörmén a számvonalat vágjuk fel, és a piros filcből szabott nyelvet és szájszélét úgy félceljük be, hogy egy varrással a nyílás is megszűnjön, s a nyelv is a helyén legyen. A szemek alatt szaggatott vonallal jelzett íven keskeny géptűzést készítsünk az anyag hátoldalán, hogy az orr kis-sé kiemelkedjen az anyag síkjából. A szemeket csak úgy, mint az előző állatnál, varrjuk fel, a szemöldököt pedig sötétbarna stoppoló vagy vastag himzőfonallal, két sor szaróltással himmezzük a szemek fölé.

Az összevarrott, kifordított egérfüleket kicsit tömjük ki, helyezzük a színével szembefordított fej-hátlap és a kész arclap



Az anyag színe világosszürke és fehér plüss legyen. Csak a has és a szem mögötti két folt fehér, az összes többi darabot szürke anyagból szabjuk, a számvonalhoz keskeny piros filcszik szükséges. Az összeállítási sorrendre különösen ügyeljünk, ha a képen látható kb. 26-27 cm-es delfint akarjuk elkészíteni. Ekkora lesz, ha a raj-

között célszerű hagyni. A színére fordított delfinnek először az uszonyait, majd a testét tömjük ki.

Reméljük, sokan lelik örömeiket a hosszú, hideg estéken ilyen vagy ezekhez hasonló állatfigurák készítésében.

- mega -

ÍRÓSZERRENDEZŐ

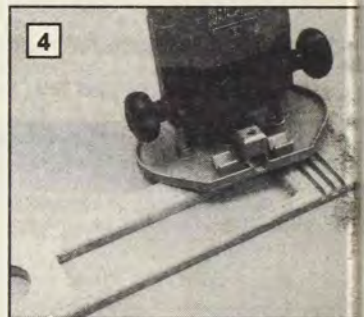
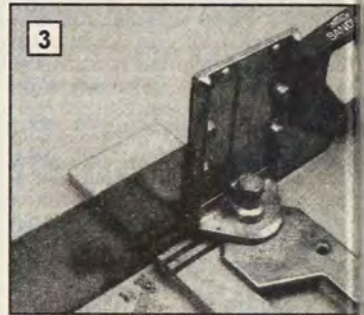
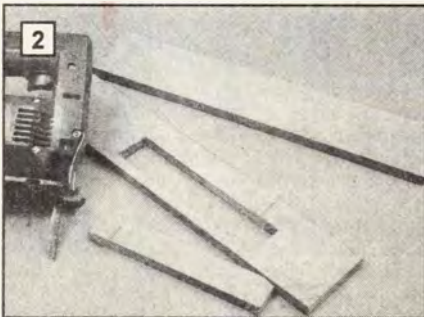
Íróasztalunk rendjéhez az is hozzátartozik, hogy legyen hová rámolni az eszközöket. Aki irodai munkát végez vagy otthoni teendőit végzi íróasztalnál, ceruzák, tollak, vonalzó, jegyzeteléshez és munkához való különböző

papírok, levelek, számlák – s még vég nélkül folytatható a sor – a munkaeszközei. Műhelyben, konyhában dolgozók az ott használatos szerszámokat tartják rendben, karban, irodában az íróeszközöket kell úgy elhelyezni, hogy az éppen szükségeset mindig épségben találjuk.

A képünkön (A) és a rajzon (B) látható írószertartó nagyon egyszerű, s talán egyszerűségénél fogva olyan mutatós. Anyaga természetbarát faforgácslap, azok összeragasztásával, csapozásával, csavarozásával készült.

A rajz tartalmazza az elkészítéshez szükséges összes méretet, egy-egy alkatrész műhelyrajzát, s megmutatja a darabok egymáshoz való csatlakozását is. Az anyagköltség szinte elenyésző, hisz a legnagyobb méretű (40×8 cm) alap- és tartólap is hulladéknak minősül egy asztalosműhelyben, talán még barkácsboltban is.

A tartólapból a rajz szerint vágjuk ki a tartóhenger csatlakoztatásához szükséges



FONALTÁR

A kötést, kézimunkázást kedvelők fiókjában, lakásában szaporodnak a feldolgozásra váró és a már elkészült munkadarabokból megmaradt fonalgombócok.

Hogy áttekinthető legyen és maradjon az egész készlet, lepjük meg kézimunkázó hozzátartozónkat fonaltároló rekeszsel, amiben elhelyezhetők a munkához szükséges kellékek, kötő-

és horgolótűk, minták, centiméter, stb. is.

A gyalult fenyődeszkából vagy rétegelt lemezből készített négyzet alapú tartó oldallapjait 600×220 mm-esre vágjuk.

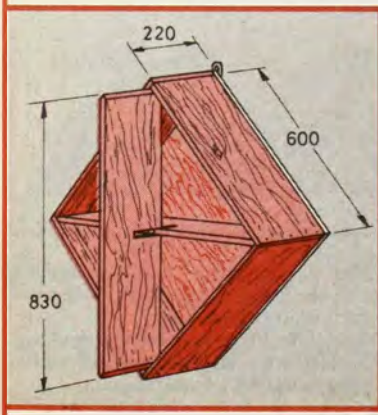
Az alaplap mérete 600 mm plusz a használt faanyag vastagsága legyen. Az oldalak éleit hidegenyvvél kenjük be, majd apró szegekkel erősítsük össze, ugyanígy rögzítsük az alaplaphoz az oldalkeretet. Az így elkészült négyzetes dobozt két darab, ugyancsak 220 mm széles lappal átlós irányban válasszuk el négy rekeszre. A válaszlapok közepére az anyagvastagságnak megfelelő szélességű, 110 mm hosszú bevágást készítsünk, ahol a lapokat a rajz szerint összecsisztatjuk. A válaszlapok végeit mindkét oldalról, a lap vastagságának feléig 45 fokban reszeljük le, hogy a doboz sarkaiba illeszkedjen. A derékszögűre munkált éleket ragasztózás után csúsztassuk a helyükre.

A fonaltároló elemeit összeállítás előtt gondosan csiszoljuk simára, az első réteg



festést vagy lakkozást még összeállítás előtt végezzük el.

A faanyag rostjai ekkor még felborzolódnak, amit száradás után finom csiszolópapírral tudunk lesimítani. Falra szereléshez az alaplap sarkára csavarozunk fémfület.



— mega —

35 mm átmérőjű kört (1), a ceruzavályúnak egy 18×4 cm-es nyílást (2), készítsük el a súllyesztéket (3) a függőleges fotótartó lap részére és fúrjuk ki a köldöksapok helyét. Az iratrendező plexilapoknak vastagságuknak megfelelő hornyok szükségesek. A hornyokat felsőmaró hiányában fűrészeléssel (4) is elkészíthetjük, de használjunk olyan segédeszközt, ami biztosítja, hogy a fűrészlap merőlegesen hatoljon az anyagba és a horonyselekek párhuzamosak legyenek. A tartólap peremét körben csiszoljuk rádiuszosra. Az alap- és tartólapot ezután ragaszszuk össze és száradásig pillanatszorítókkal egymáshoz préselve (5) rögzítsük.

A golyós fotótartóhoz szerezzünk be egy 20 mm átmérőjű acélgolyót. A golyóházat 50×36×19 mm-es faforgácslapból készítsük. Rajz szerint fúrjuk ki a 18 mm átmérőjű furatot és a lapot reszeljük, majd csiszoljuk félkör alakúra. A lap furat felőli oldalát fűrészeljük ketté úgy, hogy az anyag vastagsága 10 mm maradjon. Fare-szelő segítségével készítsük el a golyó lejtőjét a furat kerületének alsó felére (6). Óvatosan reszeljük, hogy a meglévő furat átmérője ezzel ne növekedjen, mert akkor az acélgolyó esetleg kiesik. Mielőtt a golyóházat végleg a fotótartó laphoz ragasztanánk, még egyszer ellenőrizzük, hogy a golyó könnyedén forog-e függőleges helyzetben. A golyót ragasztás előtt tegyük a helyére. Ha a fotót vagy figyelmeztető feljegyzést alulról felfelé a golyó alá csúsztatjuk, az acélgolyó a lejtőn visszaáll

eredeti helyére és a könnyű papírlapot saját súlyával odaszorítja a falemezhez.

A tartóhengert esztergáltassuk, az öntapadó, figyelmeztető cédulák tartására szolgáló ferde tartót a rajzon látható módon vágjuk ki és fordítsuk majd a helyére.

Mielőtt az alkatrészeket összerakjuk, gondos csiszolás és portalanítás után fessük be őket. Lehet az egész tartó egyszínű, de szí-

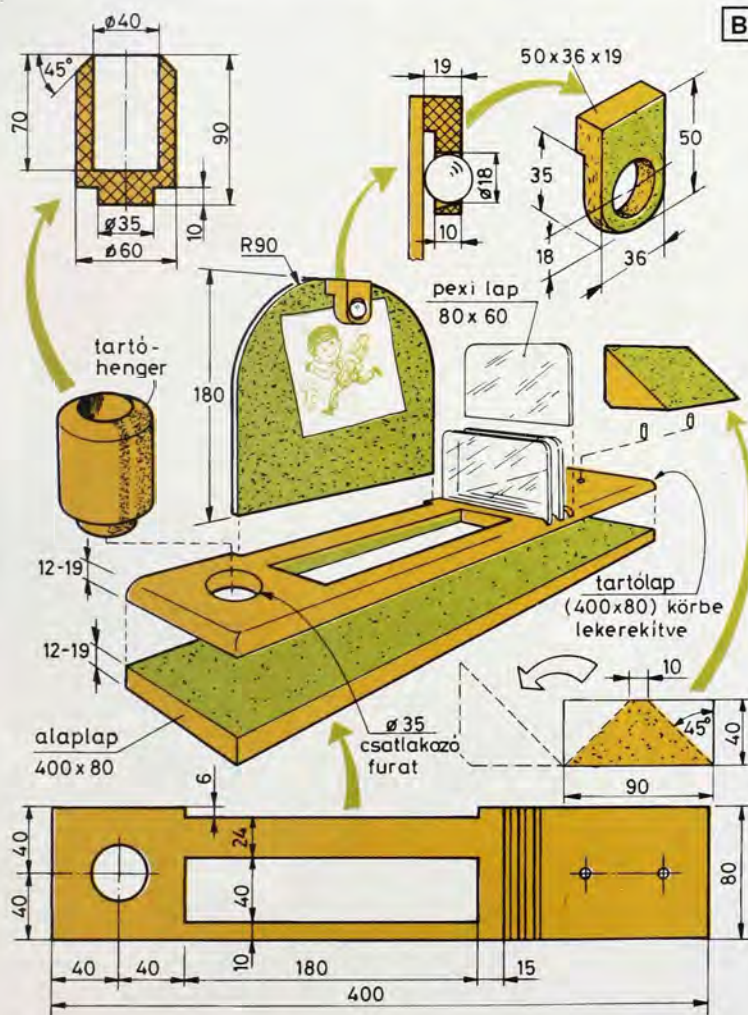


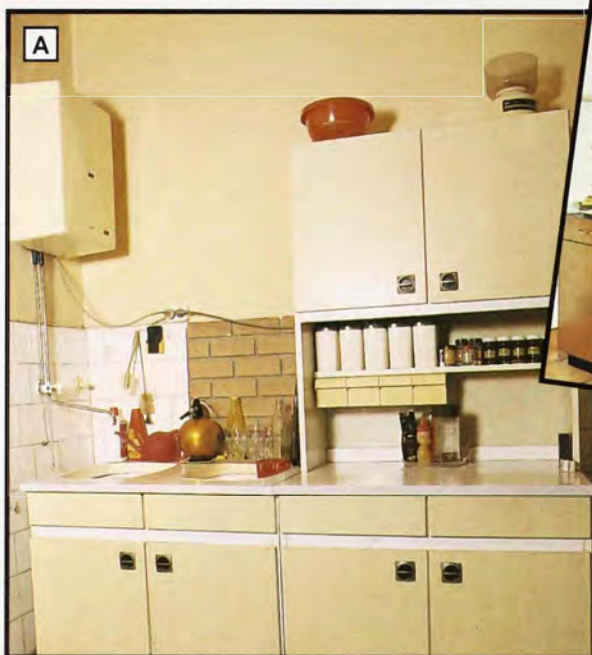
nes bevonattal nagyon vidámmá tehetjük. Sötétbarna vagy fekete alaplapon jól mutat, ha a tartóhengert, a golyóházat és a cédulátartót rózsaszínre, narancssárgára vagy világoszöldre festjük.

Csiszoláskor már látjuk, szükség van-e gitelésre, ha nem, a színtelen lakkal bevont faforgács felület is nagyon szép.

A festék teljes megszáradása után az alaplap furatába ragasszuk be a tartóhengert, csapozzuk fel a cédulátartót és a plexilapokat is rögzítsük helyükre. Legutoljára a fotótartó lapot csavarozzuk az írószerrendezőre.

- mega -





FRONT- CSERE

Gyakorlati tanácsok



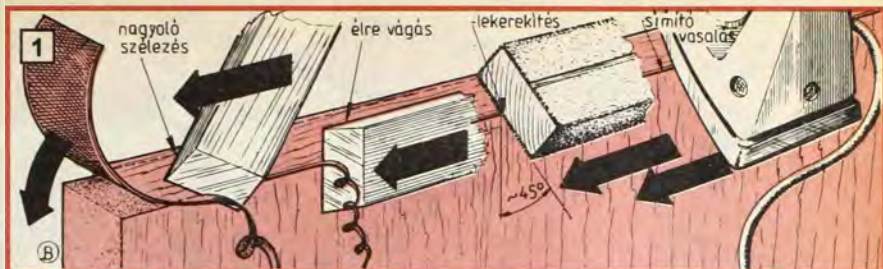
Lapunk őszi számaiban régi bútorok felújításának néhány lehetséges módját taglaltuk, a különféle megoldásokhoz adtunk irányadó ötleteket. Azóta jó néhány olvasónk fordult hozzánk különféle részletmegoldások után érdeklődve, s mivel már gyakorlatban is végig csináltam, segítem néhány ilyen „hadműveletet” kisebb gyakorlati tanácsokkal és szeretném megkönnyíteni az ilyen munkára vállalkozó, gyakorlatlanabb olvasóinkat.

Legutóbb közel húszéves konyhabútorom (A) végeztem el fazonigazító ajtócsérét. Két ismerősöm ugyancsak frontcsérét kívánt végrehajtani a konyhájában, s így egyesítve erőinket, azonnal munkához láttunk. Felmértük a terepeket, elkészítettük a bútorok rajzát, s azok már jól ismert esztétikai és használati hátrányait is igyekeztünk egy füst alatt a lehetőségeinkhez mérten korrigálni. Például a nyitott polcok elé ajtókat terveztünk, néhol meg a polcok számát növeltük meg, gyarapítva a rakodóhelyeket. Következhetett a szükséges anyagok mennyiségének és a költségek hozzávetőleges kiszámítása. Elég nagy összegek jöttek ki, a legkevesebb is meghaladta a húszezer forintot.

Tervezés, anyagbeszerzés

Ezek után pontosan elkészítettük az ajtóablák kiosztási rajzát. Nem árt, ha tudjuk, hogy a legtöbb laminált tábla mérete 2030×2750 mm-es, amelyből szélenként 10-10 mm-t levágnak, s a szabásgép tárcsája 4 mm vastag. Ezt mindenkor érdemes a táblák kiosztásakor bealkalmazni. Ha megközelítőleg ki tudjuk használni a teljes táblát, akkor célszerű azt a keletkező hulladékkal együtt megvenni, mert különben 30-40% hulladékvesztéssel is beleszámolnak a leszabott darabok négyzetméter árba. A kiegészítéseket pedig érdemesebb a hulladék darabokból kiválasztani, mert az meg olcsóbb, mint a méretre szabottan megrendelt darabok, feltéve hogy 1 négyzetméternél kisebb a felületük. A kiosztási rajzon célszerű az egymás feletti ajtókat, fiókelőlapokat az esetleges mintázat vagyerezet folytonosságára ügyelve feljelölni, s erre nyomtatékosan hívjuk is fel a rendelést felvevő figyelmét. A pántfészek kimarását sem feltétlenül érdemes sajátkezűleg elkészíteni, mert általában már darabonként 30-40 forintért garantált pontossággal az általunk megadott helyre marják át helyben. Igaz, hogy egy pántfészekmaró alig kerül többre, mint 400 forint, a fészekek sajátkezű kimarása viszont sok hibalehetőséget rejt magában. Az ajtóki-
vetőpántok között is találni olcsót, nem érdemes a régi műanyagcsészések átszerelésével kísérletezni. A 100 forintba sem kerülő olasz pántok is feleslegessé teszik a régi csattogó mágneszárazakat, rugójuk még a nagyobb felületű ajtókat is szorosan zárva tartja.

A fogantyúkon nem ajánlatos takarékoskodni, a műanyagból készültek némelyike ugyan olcsóbb, mint a fémek, de a különbség távolról látható, nem beszélve a szilárdságukról. Ha mosogatótálcát cserélünk, nagyon ajánlatos alaposan tájékozódni, mert az azonos minőségű és márkájú rozsdamentes mosogatót könnyen veszthetünk akár 2500 forintot is. Az tehát, hogy végül is mennyibe fog kerülni a



felújítás, attól is függ, hogy előnyösen vásároltuk-e meg a szükséges anyagokat. A szállításhoz is érdemes magunknak gondoskodni, s ha több hosszú anyagot kell szállítanunk, arra a kombi személyautók a legmegfelelőbbek. Ki-be rakodáskor nagyon vigyázzunk, mert a laminált felületek könnyen karcosodnak, a sarkok pedig letöredezhethetnek, s ez már a mi hibánk.

Hibák javítása, pántszerelés

Miután minden anyagunk megvolt az átalakítási munkához, először is a bontást végeztük el. A mosogatókról óvatosan lefeszgettük a fedőlapokat, mivel az új táblák úgy választottuk ki, hogy pontosan a káva felső élére illeszthetők fel. A macskakövi köldökcsepkeket átfűrésztük, majd az egész kávéat előbb karcosmentes súrolóval letisztítottuk, majd autópólirozóval fényeztünk át. A régi laminált felületek így visszanyerték régi színüket, fényüket, s miután az élőfóliák élét is utáncsisztoltuk, sárgás éle is kifehéredett. Az egytálas mosogatót az előző számunkban ismertett Masticol-N hézagkitöltő ragasztóval rögzítettük a helyére, s így néhány óra múlva olyan szilárdan ült a helyén, mintha odanőtt volna. A vékony lemezből készült mosogatót azonban egy utólag beépített támlappal közepén alá kellett támasztanunk, mert enélkül nagyon „hangos” volt. Így viszont mód nyílt a csepegtető alatti rész kihasználására is, ahová egy fiók került. Ennek kávját készen kapható kávaanyagból készítettük el (B).

Az alsó ajtók és a felső takarólapok előfóliázása közben furcsa körülményre letünk figyelmesek. Az előfólia két szélén kb. 1,5 mm szélességben alig volt ragasztóanyag. Ezért az első élre felvasalt fólia széle nem mindenhol tapadt fel eléggé a forgácsolap élére még akkor sem, ha közepéről megpróbáltuk a ragasztót felvasalás közben kinyomni. A hibás részt leolvasztottuk, s ezután már nem élt élre, hanem középre illesztve vasaltuk fel a fóliákat. Igaz, így mindkét oldalon éles vésővel kellett levágnunk a felesleges széleket, de a fóliaburkolatok ezután már nem váltak fel sehol sem. A felesleges anyagot előbb ferdén tartott vésővel mint egy gyaluval hosszában vágtuk le, majd az ajtólapok síkjára fektetett lapján vezetve az előfóliák legkisebb egyenetlenségeit is levéstük. Az éleket csiszolópapírral finoman lekerekítettük, majd meleg vasalóval az éleket, sarkokat lesimítottuk (1). A laminált rétegnek a darabok sarkain esetlegesen előforduló lepattogzásait megfelelő színű javítórudacskaival tüntettük el.

Mivel mi a pántfészkeket is kimarattuk, a pántok felszerelése nagyon gyorsan ment. A csészék végét a lapok élére merő-

legesen állítottuk be, s előfűrt lyukakba hajtottuk be a csavarokat. Ezt a fázistól műveletet a régi fordulatszabályozós fűrópisztolyba fogott keresztthornyos csavarbehajtóval tettük gyorsabbá, ám a csavarokat már kézzel húztuk szorossra.

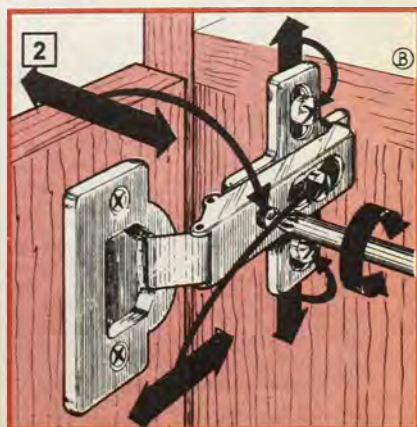
A pántokra középre állítva felfogattuk a kávékra csavarozandó felfogódarabjaikat, majd a szekrénykáva alsó éléhez igazodóan bejelöltük a felfogó csavarjaik helyét. Az ovális alakú lyukaknak a középre készítettük el a csavarok előfűrt lyukait, s miután a csavarokat behajtottuk, már csak az ajtók felszerelése és szintbe állítása volt hátra (2).

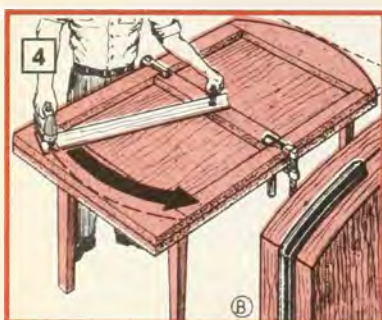
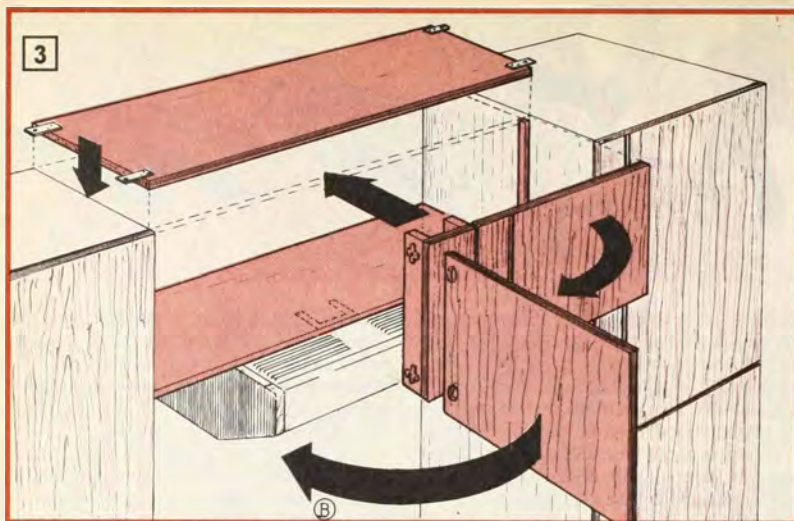
Ez csak néhány percet vett igénybe. Miután felcsavaroztuk az ívelt fogantyúkat, s felszereltük a mosogató szifonját is, a mosogatószekrényt a helyére állíthattuk. Ha eddig volt is kételyünk munkánk eredményét illetően, most azonnal megszűnt.

Kiseb átalakítások

A továbbiakban már lelkesültebben, s külön-külön dolgoztunk. Társainnak előfóliázáskor a vasaló hőfokának a beállítása okozott apró gondot. A hőfokot a vasalóra helyezett kis fóliadarab éppen megolvadó ragasztórétege alapján érdemes beállítani. A vasaló talpa mindig legyen nagyon tiszta, s az esetleg ráolvadó ragasztót azonnal távolítsuk el a talpról. Különösen, ha fehér, vagy világos színű előfóliákat vasalunk fel vele. Ha ennek ellenére mégis piszkos foltok kerülnek a fólia felületére, azokat azonnal CIF-es textíliával tisztítsuk le. Ez főként régi, már felcsiszolt, de fényesre nem polírozott talpú vasalóknál gyakorta előforduló hiba.

Nálam a két szekrény és a fal közötti szabad terület beépítése jelentett némi gondot. A szagelszívó ugyanis a „műszaki emlékként”, s anyagi okokból megtűrt régi gáztűzhely fölött a két szekrény között





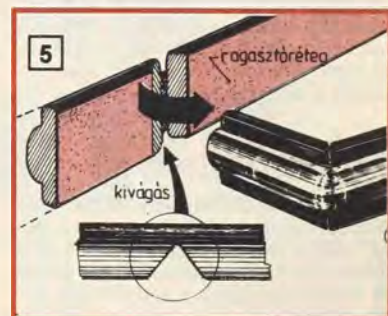
nem pontosan középen volt. Ezen hiba korrigálását későbbre hagytam, s a felette levő részt két kis ajtó- és egy osztólap beépítésével hasznosítottam, alája pedig – a szagelszívó mellé – ferdén beerősített fehér farostlemez burkolatokat ragasztottam (C). A felső szekrényrésznek nincs külön kávéja, az ajtók pántjait csak egy-egy függőleges kávélec tartja, amit a két szekrény közé vasalatokkal beerősített polcok közé csavaroztam fel. A hátsó magas szekrényt is némileg átalakítottam, rákerít háromfelé osztottam, s így ajtajait a többi darab ajtóinak sorával egy szintbe illeszthetem a kávéra, s még egy főkkal is gyara-

píthattam ezek számát. Az egytáblányi laminált faforgácslapból még a hűtőgépek melletti sötét zugot is egy nagyobb ajtóval zárhattam le, amelyet kivetőpántok helyett egy hosszú zongorapánttal közvetlenül az ajtókra szereltem fel (D). Az ajtó mögé kerül majd a porszívó, s az egyéb nyelés takarítóeszközök sem lesznek többé szem előtt.

Asztalfelújítás

A régi konyhai asztalnak megtartottam a lábrészét, s csupán a lapját cseréltem újra. Mivel azonban ennek a vastagságát nem találtam elég „testesnek”, alsó oldalára a leeső hulladékból vastagító keretet ragasztottam. Az asztallap két végét pedig nem egyenesre, hanem ívelt élűre fűrészelttem le. A vágott szélek kipattogzását öntapadó tapéta felragasztásával akadályoztam meg, no és természetesen az ún. rüdkörzöre szerelt lyukfűrészszel, az asztallap hátoldala felől vágtam le a felesleges anyagot (4). Mivel nem kaptam 40 mm széles élfóliát, a keskennyel fedtem le az éleket, s a közepén végigfutó élüket a szekrények díszítéséhez is használt öntapadó díszleccerrel takartam le (F).

Az öntapadó, s krómzott csikú díszleccel azonban kissé meggyűlt a bajom. A hajlékony, hosszú darabokat nehéz volt egyenesen a helyére illeszteni. Ezen úgy segítettem, hogy iskolai fejesvonalzó élé mellett simítottam fel az ajtókra. Kézzel tilos az öntapadó ragasztóréteget összetapogatni, s ha már egyszer a helyére nyomtuk, korrekcióra nincs mód. A ferdén, vagy íveltlen felsimítottakat csak éles késsel alájuk nyúlva távolíthatjuk el, s helyükbe csak új darabot rakhatunk fel, a leszedettét már nem. A díszleceket nagy sugarú, ívelt élre is felragaszthatjuk, ám a végeik illesztése a sarkokon nagyon pontos legyen, s ezt elérni elég nehéz. Célszerűbb a sarkoknál a díszlecebe V alakú kivágást készíttetni és ezen éleiket hajlítva összeillesztve (5) felragasztani, mert így a sarok kiálló élei nem lesznek túl élesek. Ha ez nem megoldható, a sarkoknál összeillesztett felületeket pillanatragasztóval is ragasszuk egymáshoz.



Mindent egybevetve egy-egy ilyen felújítást egész olcsón meg lehet úszni. Nálam – és társaimnál is – a mosogatósere és a díszítmények kerültek sokba. A díszlecek és a fogantyúk pl. majdnem feleannyiba kerültek, mint a felszabott laminált faforgácslap és az élfólia együtt. Azok nélkül viszont a frontesere nem lett volna elég látványos és hatásos (F, G). Maga a munka pedig nem két-három délutánt, hanem másfél heti szabadságot, s napi 10 órányi folyamatos tevékenységet igényelt. Ez tehát nagy munka, de jelentős megtakarítást tesz lehetővé, ami a mai körülmények között nem lebecsülendő tény.

– bsj –

FORGÓAJTÓS CIPŐSSZEKRÉNY

A lábbelik tárolására már sokféle megoldást ismertettünk, ezek sorát most egy forgóajtóssal töldjük meg. Anyaga a szokványos 19 mm-es laminált felületű faforgácslap. Kávéja nem túl széles, csak 250 mm-es, magassága pedig tetszés szerinti. Forgóajtóssainak szélessége 400 mm, s ezeket a sarkaiban alaphelyzetben egy-egy golyós csappantyú rögzíti. A káva darabjait él-lap köztben akár bútorösszehúzó csavarokkal is egymáshoz rögzíthetjük, s ha az ajtólapok csaptengelyeit nem az ajtók élébe közvetlenül, hanem egy utólag felcsavarozható 1,5 mm-es lemezszegletre hegesztjük fel, a fedőlapot sem kell majd utólag a helyére erősítenünk. A szekrény hátlapja 5 mm vastag lyuggatott farostlemez, amit azért illik a káva hátsó élébe aljazottan beilleszteni és csavarokkal rögzíteni, de az is megteszi, ha lapos szögben leélezzük a széleit, s így szereljük fel a korpuszra. Az ajtók tengelycsapja 6-10 mm átmérőjű lágyacél rüdből leszabott darab, amelyet az L alakúra hajlított lemezszegletre, vagy közvetlenül az ajtó élébe legalább 20 mm mélyen kell beengedni. A kávéba azonban csak 10-10 mm mély vakfuratokat készítsünk, s a csapok kiálló része meg legalább 12-12 mm hosszú legyen. Az ajtólapok ebből adódóan olyan magasak legyenek, hogy elforgásukat ne akadályozza semmi. A szegletes csapokkal szerelt ajtók beszerelése a könnyebb, csak a hátoldálára kell felcsavaroznunk a szegletes szárárt. Az ajtók hosszanti éle mellett hagyjunk legalább 2-2 mm-nyi réseket, hogy a lapok kifordulás közben ne ütközzenek egymásba, vagy a kávéba. Az ajtólapok belső oldalára 4 mm átmérőjű huzalból hajlított tartóvázat, amelyre a cipőket a sarkuknál fogva megtámasztva helyezhetjük el. Ezeknek a méretét a legmagasabb szárú cipőhöz igazodva határozzuk meg. A alsó támrúd pedig annyira álljon el az ajtótól, hogy egyik cipő orra se szoruljon az ajtó lapjához. A cipőtámasztékok szélessége s az ajtók alsó élébe pedig fúrunk ki a súlylesztéküket. A kis ajtófogantyúk felszerelése után a kész szekrényt már csak a helyére kell állítanunk, s a cipőket máris átköltöztethetjük új helyükre.

A



TELEFON- POLCOK

Sokéves elmaradottság után végre nálunk is megszaporodott a telefonnal rendelkezők tábora. Amikor a készüléket felszerelő mester távozik otthonunkból, végleges helyet kell keresnünk a telefonnak, hogy minden családtagunk kényelmesen, a többiek zavarása nélkül tudja használni.

Ma már nem elhanyagolandó dolog a „Röviden beszélj” szabály betartása és betartatása sem. Ezt figyelembe véve olyan két telefontartóhoz szeretnénk kedvet csinálni, amit távol karosszéktől, foteltől, rekamiétól vagy bármilyen ülőalkalmatosságtól helyezhet el. Viszont a telefonhívások igen nagy részében szükségünk lehet jegyzetfüzetre, ceruzára, a telefonkönyvre a saját telefon- és címjegyzékünk mellett. Mindkét falra erősített polcot olyan magasságba szereljük, hogy állva kényelmesen tudjunk írni és olvasni is mellette.

A fiókos telefontartó (A) natúr fenyődeszkából készítve a legszebb. A telefonkönyvek elérnek a fiókban, a hátlapra üzenetek, fontosabb intéznivalókra figyelmeztető feljegyzések tűzhetők, ragaszthatók fel. A hátlapot és a magasított oldalap íveit ki-ki ízlésének, tetszésének megfelelően alakítsa ki.

A fiókkészítés mesterfogásaiban járatanak se mondjanak le a praktikus polcokról, bár fiók nélkül is remekül használható. A kétoldalán laminált faforgácslapból készített tartó méreteit a B rajzról vehetjük. A méretre szabott lapokon nekünk csak az íveket kell elkészíteni, és a felületborításhoz színben illeszkedő felvasalható élfóliával borítani a látható éleket. Az előkészített lapokat 6 mm átmérőjű köldökcsapozással állítsuk össze. A hátlap itt is jegyzettartóul szolgál. Mivel a laminált faforgácslapba nem lehet rajzszeget, gombostűt szúrni – csak öntapadó cédulát vagy

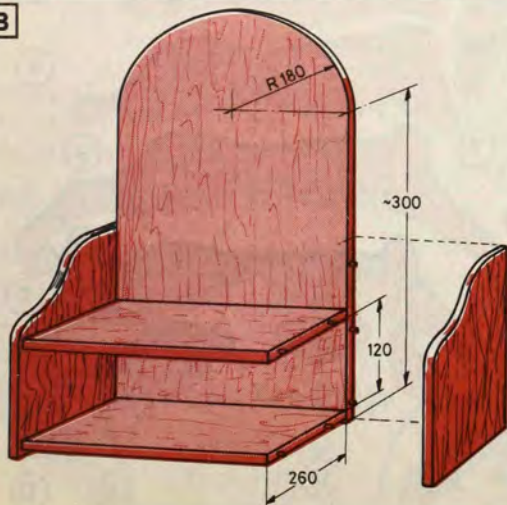
egyéb ragasztószalaggal rögzített jegyzetlapot tudnánk rá rögzíteni – ragasszunk a felületre vastag filcréteget, esetleg parafa lemezt. A magasított oldalap mindkét polcnál a telefon mellé helyezett tárgyak leesését akadályozza meg.

Kezdőknek, akár első munkadarabként is elkészíthető, nagyon egyszerű a C rajz szerinti tagolt polc. Az öt darab lap mindegyike azonos szélességű, az élek fedésén kívül az összeállítás után csak a falra erősítést kell megoldani. Az élfólia felvasalása előtt a lapok azon sarkait, melyeken a fóliát továbbvisszük, kerekítsük le. Már R2-R3 sugarú élgömbölyítésen is szépen lehet a fóliát a másik oldalra átvezetni. Úgy gondoljuk, hogy csapozás helyett könnyebb faforgács-csavarokkal a lapokat egymáshoz kapcsolni. Csavarvásárláskor egyúttal vegyük meg a csavarfejekbe pattintható fedősapkát is.

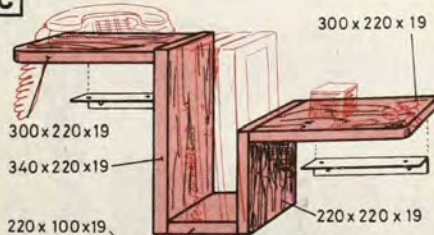
A polc falra erősítéséhez a rajzon is látható két L keresztmetszetű sánt használjunk. Ezek készülhetnek hajlítással acéllemezből, felhasználhatunk a hulladékban talált szögvas darabokat, de alumínium idom is megfelel e célra. A tartóknak 2-2 db, a felerősítő csavaroknak megfelelő méretű furatot készítsünk. Először a polcok aljára csavarozzuk fel a tartófüleket, majd a falba súlyosított műanyag tiplikbe rögzítjük a polcot.

A polc középső U tartójába állítva kerülnek a telefonkönyvek, a bal oldali polcra a telefonkészülék, a jobb ol-

B



C



dali lapra a jegyzetőmb, notesz. Felszerelésénél a magasság meghatározásakor ennek a méretét vegyük figyelembe, hogy kényelmes legyen.

Kévesen és kevésszer gondolunk balkezes honfitársainkra. Ez a polc tipikusan olyan felépítésű, hogy a két függőleges lap felcserélésével balkezes ismerőseinknek is „kézre esik”, ezért örömmel nyugtázzák figyelmességünket.

- mega -

RÉTEGELT ÁLLATFIGURÁK

A fafaragással készült figuráknak külön egyéniségük van, különösen, ha avatott mester keze alól kerültek ki. Egy-egy egyszerűbb figura láttán jó néhányan kísértésbe esnek, mivel úgy vélik, hogy hasonlóra tán maguk is képesek. Am ez kellő szerszámok, szakmai rutin híján csak a legritkább esetben sikerülhet. Figurális „alkotásokkal” azonban próbálkozhatunk más, például rétegelt technikával is. Ezek természetesen távolról sem művészi igényűek, viszont érdekes hatásúak, s elkészítésük felnőtteknek és gyerekeknek még szórakoztató is. Különböző figurákat előrajzolva, vagy kivágott darabokból össze-



állítható kitek formájában készen is vásárolhatunk, ám sokkal izgalmasabb a figurák megformálása, ha mindent magunk végzünk el, az előrajzólástól a darabok összeragasztásáig bezárólag. E munka rejtelmeibe igyekszünk most olvasóinkat beavatni a képeinken bemutatott figurák elkészítése során.

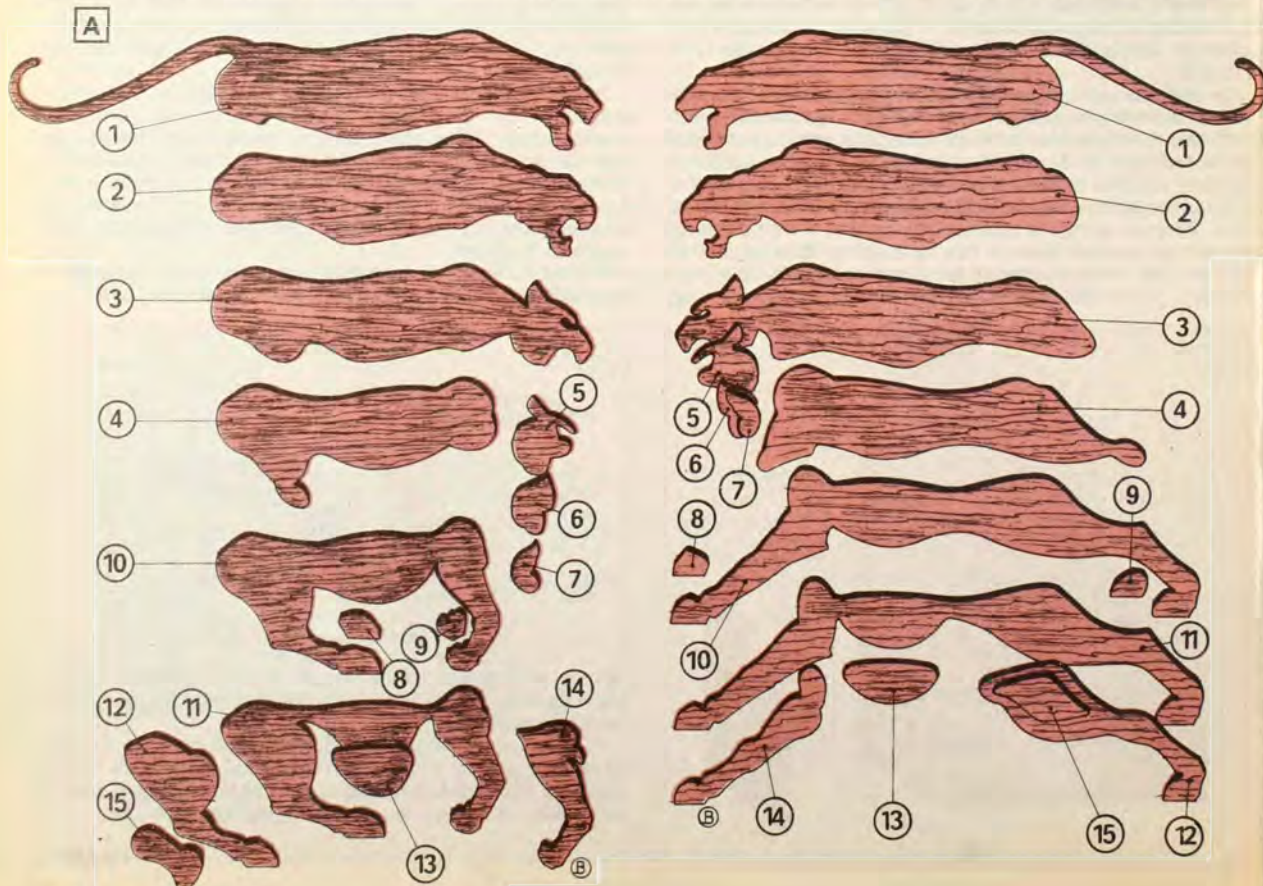
Először a munka megkönnyítése miatt megadjuk az egyik figura, nevezetesen a tigris alkotó darabjainak a rajzát, amelyet csak kellő méretűre kell felnagyítanunk, majd 2-3 mm vastag rétegelt lemezre történő átmásolása után hozzáfoghatunk az egyes alkotóelemek kivágásához.

E munkához csak egy lombfűrészre és a hozzávaló lombfűrészszalra van szükség. A darabok kivágását a gépi lombfűrész (pl. az előző számunkban ismertetett lyukfűrészgépéből átalakított is) nagyban megkönnyíti, de az olcsó, hagyományos kézi fűrész is tökéletesen megfelel a munkához. Anyagként lehetőleg igényesebb, nemesebb fával borított lemezeket használjunk, amelyek felületét még az előrajzolás előtt csiszoljuk simára, s nem árt lenolajkencével is felületkezelni. A falemezek vastagságát a figura hosszához igazodva válasszuk meg, a nagyobb, kb. 100 mm magas állathoz 3 mm-es, a kisebb, 75 mm magasságúhoz pedig 2 mm-es falemezt válasszunk. Ezt azon az alkatrészen

mérjük ki, amelyik az állat legmagasabb pontját és a lábát is tartalmazza, ez pedig a 11-es számmal jelzett darab. Rajzunk (A) nagyítását is e méretnek megfelelően másológéppel végezzük el. A darabok falapra történő átmásolásakor ügyeljünk arra is, hogy mindegyiken lehetőleg azonos legyen a számlírány. Legalábbis e figura alkatrészeinél. A darabok kifűrészeléséhez közepes fogazású fűrészszalát használjunk, mert a ritka fogazású szálak kitéphetik a vágások elein az anyagot, s utána majd sokat kell csiszolnunk. Mivel a figura sok közel azonos formájú, páros darabból tevődik össze, ajánlatos azonos részeitek egyszerre, összefogott lemezekből kivágni.

Minden egyes kivágott darabot halványan számozzunk be, majd a vágott éleket nagyon gondosan csiszoljuk simára, az éleket pedig finoman kerekítsük le (B). Ezzel figuránk igényességét javíthatjuk, s a későbbi tisztítást is megkönnyíthetjük. A lekerékítést azonban ne vigyük túlzásba, mert így meg túl hangsúlyossá tehetjük a figura darabos tagoltságát, hiszen a falemez rétegei szinte lekereteznek minden darabot. Ez pedig egyáltalán nem célunk, sőt jobb lenne ezt elkerülni, csak sajnos a falemez rétegsége miatt ez lehetetlen.

Következő lépésben a kivágott, s simára csiszolt darabok egymásra ragasztásával fokozatosan alakítsuk ki magát az állatfigurát. Először

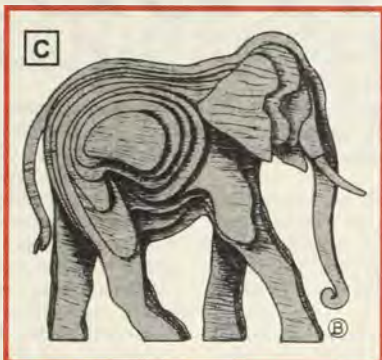


a középső két alkatrészt (1) ragasszuk össze, majd ezt követően jobb- és bal oldalukra ragasszuk fel a további darabokat (2, 3, 4). Az alkatrészek rögzítésekor nagyon ügyeljünk arra, hogy azok mindig az alatta levő darab közepére kerüljenek, s a figura két oldala teljesen egyforma legyen. A törzs megformálása után munkánkat a fej darabjainak (5, 6, 7) felerősítésével folytassuk. Itt a fülekre ügyeljünk nagyon.

Ezt követhetik a jobb és bal oldali lábak (10, 11, 12, 14), a hasrész (13), továbbá a hátsó két láb (13, 15) és a mancsok vastagító rátéte (8, 9). A tigris figurája ezzel kész is, s a talpak síkba csiszolása után felületét két vékony réteg selymes szintelen lakkal fújjuk be, hogy a portól könnyebben tudjuk majd megtisztítani.

A következő feladat, az elefánt elkészítése már nehezebb, mert a különféle alakú alkotódarabokat magunknak kell majd külön-külön kirajzolnunk. Segítségül ehhez egy oldalnézeti rajzot (C) adunk, amelyen azért a legtöbb alkotóelem kontúrja adott. A középső alkatrész csak egy darab, s erre kerülnek fel majd a különféle alakú rátétalkatrészek. A fejnél azonban ügyeljünk arra, hogy középső lemezénél kissé nagyobbak a közvetlenül rákerülő darabok, s így

alakul ki az elefánt fejének két oldalsó, kidomborodó része. Ennél a figuránál célszerűbb előbb az egyik, majd ezt követően a másik felét alkotó darabokat felragasztani a középső gerincelemre (D). Arra ügyeljünk, hogy az eltérő mozgásban merevedő lábak azonos vastagságúak legyenek és az állat talpa vízszintes legyen. Ezt sík bacsiszórással is kiigazíthatjuk még a lakkozás előtt.



Ha további figurákat szeretnénk készíteni, akkor már csak saját magunkra hagyatkozhatunk. A forma kialakítása az előbbi feladatoknál sokkal nagyobb körültekintést és térérzéklet igényel. Ilyen figurákhoz mindig készítsünk háromnézeti rajzot, s azon határozzuk meg a forma határolókontúrait. Az így meghatározott alakú darabokat egyenként másoljuk át pauszpapírra, majd arról a falemezre. Ha a faanyag markáns erezetű, az erzet rajzát a kiemelkedő részek plasztikusabbá tételéhez is felhasználhatjuk oly módon, hogy nem azonos irányba,



hanem kissé eltérően futtatva rajzoljuk fel rá a kérdéses alkotódarabokat, s így is ragasztjuk majd a helyére. Erre példa a címképünkön bemutatott ló is. Bármilyen figurát megformázhatunk így, ha valóságos arányaival tisztában vagyunk. Ha pedig egy képről másoljuk le, amely ugye csak síkban ábrázolt, az esetleges torzulásokat képesek vagyunk kiigazítani, s azokat térben is kiteljesíteni.

A kisebb hibák többnyire nem túl zavaróak, az jelentősebb aránytalanságok azonban esetenként tehetik a figurát. Ezt kartonból ollóval, éles késsel kivágott „modellel” védhetjük ki, mert ezeken a darabokon még szükség esetén változtathatunk, s esetleg még újabb rétegeket is „bedolgozhatunk”, ha a figura igényelné.

Egy ilyen modell alapján azután már könnyű a valódi figurát felnagyítva elkészíteni, feltéve, ha a rétegek vastagságát a modell arányainak megtartása mellett határozzuk meg.

- sj -





ERKO

CSAVARÁRUHÁZ 500 m²-en

**Árukészletünkben
a pozdorjacsavaroktól a drótaruig
szinte minden szerepel.**

**RENDKÍVÜL VONZÓ ÁRAK
RENDKÍVÜL VONZÓ MINŐSÉG
RENDKÍVÜL VONZÓ KISZOLGÁLÁS**

KIS- ÉS NAGYTÉTELBEN EGYARÁNT.

1142 Budapest, Komáromi út 29.

**AZ M3 AUTÓPÁLYA BEVEZETŐ
SZAKASZÁNÁL**

Jó parkolási lehetőséggel

**T./f.: 251-5458
T.: 251-4576**

CSINÁLD MAGAD KIÁLLÍTÁS ÉS VÁSÁR a Petőfi Csarnokban 1996. március 1-3. között

Ismét tavaszi zsongás a Petőfi Csarnokban!

Március első hétvégéjén már hagyományosan több mint nyolcvan kiállító várja a látogatókat. Ha építkeznek vagy lakását, bútoraikat szeretnék felújítani, ha úgy gondolja, hogy kertje, hétféle háza gondozásához is hozzá kellene kezdeni, látogasson el a Városligetbe.

Itt mindent megtalál!

Nyolcvan kiállító várja Önt széles választékkal, kiváló minőséggel, 10-30%-os kedvezménnyel, bemutatókkal, szaktanácsadással!

Minden jegy sorsjegy!

Az értékes nyeremények – barkácgép, virághagyma kollekció stb. – közül Öné lehet az **Ezermester** hobbi 1 éves előfizetése is!

A közelgő **Nőnapot** nagy virágvásárral ünnepli a Kiállítás, a hölgyek pedig mindent megtalálnak itt, ami ruhatáruk felfrissítéséhez szükséges, olcsóbban és szaktanácsadással!

Várjuk március 1-3. között a Petőfi Csarnokban, naponta 10-18 óráig.

SOK SZERSZÁM KIS HELYEN

Az ígéretes címet még azzal is ki lehetne egészíteni, hogy kényelmesen, elérhetően, jól áttekinthetően és főleg rendben! Ezeknek a követelményeknek a fontosságát előbb-utóbb minden barkácsoló vagy autótulajdonos belátja, mert a megnövekedett szerszámkészletük tárolása és kezelése egyre nagyobb gondot okoz.

A kezdő, még kevés szerszámmal rendelkezők ezt a problémát még egy szerszámládával meg tudják oldani, de később egyre több bosszúságot okoz az egymásra zsúfolt szerszámok tömegéből az éppen szükségessé „kihalszáni”. Ehhez még az is hozzájárul, hogy egyes kényesebb szerszámok – vésők, ráspolyok, reszelők és mérőeszközök – könnyen meg is sérülhetnek.

Az ilyen helytelen tárolásnak a legfőbb oka a helyhiány. Kevés barkácsoló talál a lakásban annyi szabad helyet, ahol a szerszámait kényelmesen és áttekinthetően el tudná helyezni. Néha még egy polc elhelyezésére sincs lehetőség.

Ezért érdemes egy olyan szerszámtartó elkészítésének gondolatával foglalkozni, mely még a kisebb helyiségekben is könnyen elhelyezhető, a közlekedést nem gátolja és rajta a szerszámokat könnyen hozzáférhetően, szakosítva lehet tárolni.

Mivel a barkácsoláshoz, a háztartásban elkerülhetetlen javításokhoz hely kell, az eszermesterek gyakran a pincét, a garázst vagy a padlást kénytelenek igénybe venni. Ezekben a helyeken szinte egyedüli megoldás egy falra erősített szerszámtartó.

Természetesen ez sem új dolog, hiszen a régi kisiparosok szűk műhelyeiben már közel egy évszázada alkalmazták. Később el-

vesztette a jelentőségét és csak a barkácsolás elterjedésével került újra előtérbe.

A rajzon látható szerszámtartó csak abban tér el az őseitől, hogy kevesebb anyagot igényel, könnyebb és olcsóbb kivitelű. Alapjául egy min. 40x25-ös lécből (1, 2, 3) készült keretet használunk (A). Darabjait lapolva, ragasztással és szegekkel erősítjük össze. A keretet még kisebb méret esetén is érdemes egy betéttel (3) ellátni. Ezt nem szabad „kispórolni”, mert ezzel vékonyabb, olcsóbb borítólapot (4) alkalmazhatunk. A merevítés megakadályozza a lap deformálódását, kipúposodását.

Méreteit ki-ki a szerszámkészlete, ill. a rendelkezésre álló hely szerint választhatja meg. Legtöbbször kompromisszumos megoldásra van szükség. Ha akkora táblát nem lehet elhelyezni, melyre az összes szerszámot fel lehetne erősíteni, akkor a tábla hossz- (L) és magassági méretét (M) a leggyakrabban használt kéziszerszámokhoz tervezzük meg. A tagolt falú helyiségekben esetleg több kisebb tábla is elhelyezhető.

Az elkészített keretre egy 6-8 mm-es kemény farostlemez (4) ragasztunk. A jó ragasztáshoz szükséges leszorítást szegezéssel pótoljuk.

Ha az a közlekedést nem gátolja, érdemes a tábla vízszintes élére polco(k)at (5) erősíteni (B), melyeket egy-egy csomólemezzel (7) rögzít. Ezeket a polcokon az apróbb szerszámokat, mérőeszközöket helyezhetünk el. Leesésüket egy peremmel (6) lehet megakadályozni. A polc mélysége (N) kívánság szerinti méretre készíthető.

Az elkészült táblát a beszívódó nedvesség ellen lehetőleg meleg lenolajjal kell beitatni. Igényesebbek nitro vagy más festéket is használhatnak.

A szerszámok felerősítésére fix tartók helyett könnyen elhelyezhető horgokat vagy a szerszám alakjához illeszkedő tartókat (C, D, E) alkalmazunk. Anyaguk 3-4 mm-es alumínium- vagy vashuzal. Ezeket alakjuktól függetlenül, a C ábrán látható módon erősítjük fel.

A rajzon csak az ajánlott méreteket tüntettük fel, a többi méretet és a felerősítéshez szükséges furat átmérőjét ajánlatos egy kísérlettel meghatározni. Ehhez a tábla anyagával azonos vastagságú hulladékot használjunk. A horgok alakja és a furat mérete akkor megfelelő, ha a tartókat megemelve könnyen be lehet helyezni.

Ennek a módszernek az az előnye, hogy a tartók könnyen elkészíthetők, bármilyen alakra hajlíthatók és ha kell, más helyre is elhelyezhetők. Az új tartókat pedig a tábla leszerelése nélkül is felerősíthetjük, ha a szükséges furatot elkészítjük.

A gyakorlat azt mutatja, hogy a közölt három kivittel a szerszámok zöme felerősíthető. Mégis megtörténhet, hogy egyes szerszámok rögzítése egy tartóval nem oldható meg. Ebben az esetben több tartó helyett egy deszkából kivágott ütközőt alkalmazunk, melyet a táblára ragasztással vagy szegekkel erősítünk fel.

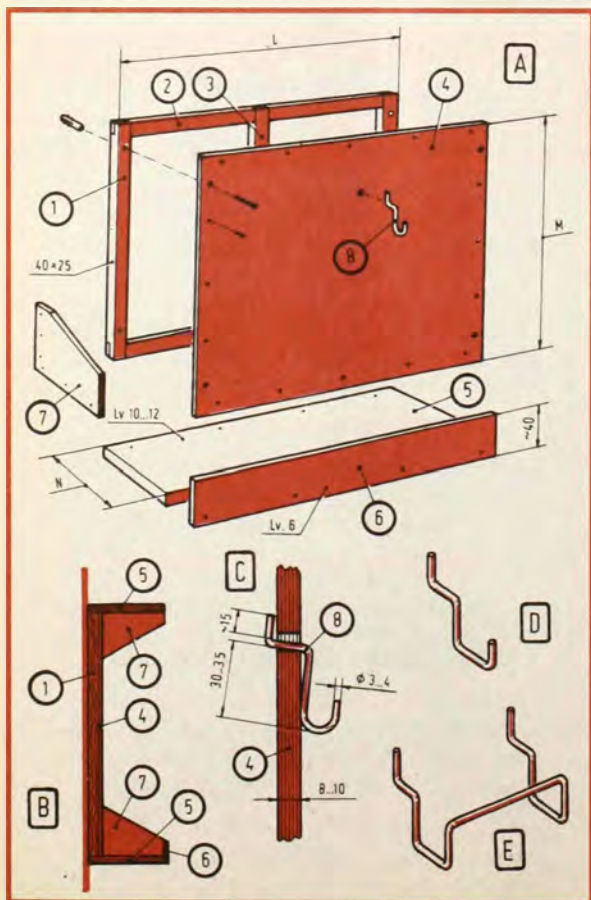
A leggazdaságosabb elrendezést úgy tudjuk biztosítani, ha a szerszámokat a táblával azonos nagyságú csomagolópapíron – a kirakójátékokhoz hasonlóan – próbáljuk a legkisebb helyen elrendezni. Ezt a táblára átmásoljuk és a szükséges furatokat ennek alapján készítjük el.

Kezdetben vagy amikor egyszerre több szerszámmal dolgozunk, az eredeti helyükre való visszarakás nehézségeket okozhat. Ezt azzal lehet elkerülni, hogy a szerszámok legjellegzetesebb körvonalát felrajzoljuk a táblára. Akik hajlandók erre több időt és munkát fordítani, a szerszám árnyképét fel is festhetik.

Egy ilyen táblán meglepően sok szerszám helyezhető el. A nagy súly miatt a falra erősítéshez a kisebb tábláknál legalább négy, a nagyobbaknál több, minimum 8 mm-es műanyag tiplit kell használni. A rosszul felerősített tábla leszakadása komoly károkat (pl. a gépkocsi sérülését), sőt még balesetet is okozhat!

A leírt tartó a szerszámok elhelyezésén kívül más célokra is jól használható. A tasakolt fém- és facsavarokon, apró szerelési anyagokon kívül a gépkocsikhoz szükséges tartalék ékszíjak, tömítések, villáskulcsok tárolására is felhasználható, de a mérőműszerekhez használt kábelek is elhelyezhetők rajta.

Szulyovszky T.



ELEKTROMOS KÉZISZERSZÁMOK

fűrógépek, ütvefűrók, fűrókalapácsok

Az elektromos szerszámok közül talán a legjobban ismert és legtöbbet használt szerszám a fűrógép. Hogyan épül fel, hogyan is működik? Milyen típusai, változatai vannak?

Fűrógép: mechanikus felépítés szerint

Egy szénkefés elektromotor fogaskerék áttételen keresztül szerszámbefogó tokmányt forgat. A fordulatszám alkalmazási területeknek megfelelően max. 250-3000 fordulát/perc között mozog. Ha fogaskerék csoportot építenek a fűrógép úgynevezett hajtóműházába, akkor két sebességfokozatot kapunk, amely biztosítja a kisebb fordulaton a megfelelő erőt. Ha a hajtóműházba egy váltókarral a fűrógéptengelyt két hullámos vagy más néven ricnis alátétet építünk, ez egy bizonyos

számú vibrálást, azaz ütésszámot ad a tokmányunknak. Ezt nevezzük ütvefűrónak. A kuplung beépítése biztosítja a túlterhelés elleni védelmet.

Elektromos megközelítésből:

szénkefés elektromotor

- ellátható: 1. fordulatszám-szabályozós kapcsolóval
2. irányváltóval
3. elektronikai nyomatékszabályozóval

Fűrőkalapács

A fűrőkalapácsokat elsősorban a beton megmunkálásához fejlesztették ki. Első ránézésre a többi fűrógéptől az különbözteti meg, hogy nincs tokmány a gépen. A fűrőszárhoz igazodva SDS Plus (4 kg-ig) és SDS Max (5 kg-tól) szerszámbefogóval rendelkeznek. A fűrőkalapácsok elektropneumatikus elven működnek, amelyet Robert Bosch talált fel.

Itt az elektromotor egy dugattyús mechanikát működtet, és csakis ez a rendszer

biztosítja a megfelelő erejű ütest a fűrőszárhoz vagy forgómozgás kikapcsolásakor a véséshez. Hazánkban a Hilti gyártmányok a legismertebbek annak ellenére, hogy a fűrőszárok is Bosch-licenccel.

Fűrő, ütvefűrő, fűrőkalapács legjobb és legismertebb gyártói:

BLACK AND DECKER, BOSCH, ELU, METABO, MAKITA, AEG, SKIL, MUNGO, KANGO, HILTI, PERLES, SPARKY cégek.

Fűrógépek felhasználási területei:

Fa-, fémfűrész, csavarozás, festékkverés.

Ütvefűrők felhasználási területei:

A fentiekén kívül ütvefűrész (tégla, cserép, házilag készült beton, egyéb közetek).

Fűrőkalapács felhasználási területei:

Beton (panel), egyéb közetek fűrése, illetve vésése.

(x)

6722 SZÉGED
TÖRÖK UTCA 1/A
TEL/FAX: (62) 326-833
(62) 322-840 (üzlet)
(62) 322-810 (szerviz)

REMS • FISCHER DÜBEL • EGA-BOST • BETA KÉZISZERSZÁMOK
MINICRAFT ELEKTROMOS SZERSZÁMOK • TOMECANIC
CSEMPEVÁGÓK • CRONENFLEX VÁGÓTÁRCSÁK ÉS CSISZOLÓ
GYÉMÁNTTÁRCSÁK • TRIPLEX ÉS MINIPLEX GÉPEK, TARTOZÉKOK
AGRE KOMPRESSZOROK ÉS LEVEGŐS SZERSZÁMOK

1201 BUDAPEST
PESTSZENTPÉTER
XX. KOSSUTH U. 32-36.
TEL/FAX: 284-2124
R. TEL.: 06-30-421-223

BLACK&DECKER • BOSCH • MAKITA • METABO • FLEX
EDISON
SZERSZÁM ÜZLET-SZERVIZ
MIZSEI ZOLTÁN EGYÉNI VÁLLAKOZÓ
ELU • FESTO • SPARKY • PERLES • SKIL • AEG • ABAC

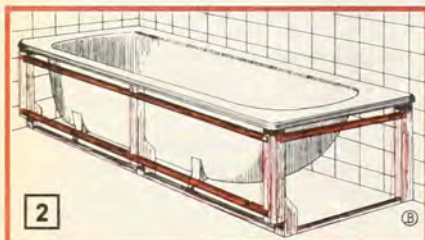
POSTAI
CSOMAGKÜLDŐ
SZOLGÁLTATÁS
(06-62)
326-833

ELEKTRA-BECKUM FAIPARI GÉPEK ÉS TARTOZÉKOK
HUSQUARNA ERDÉSZETI SZERSZÁMOK
SPIRÁL GÉPEK TARTOZÉKOK • LAVA TAKARÍTÓGÉPEK
KULLEN & MEZ DRÓTKÉFÉK
SACCA KÉZISZERSZÁMOK
ATLAS COPCO

BLACK & DECKER, ELU,
MAKITA, SPARKY, PERLES,
FLEX, REMS, SKIL, ABAC
GARANCIAÁLIS
SZERVIZ

Ha a kád cseréjére szántuk rá magunkat, akkor beépítését eleve úgy érdemes kialakítani, hogy könnyen bontható legyen. A beépítést magunk is elvégezhethetjük, ha nem márvány, vagy formatervezett (méregdrága) kerámia idomburkolatokkal kívánjuk burkolni, hanem megelégszünk a szerényebb márvány-mintázatú laminált faforgácslappal, vagy a 10 mm-es natúr faforgácslapra ragasztott, s kifügáztott csemepeburkolattal is. E burkolópanelek előnye, hogy könnyen és gyorsan bonthatók dugulás, csőrepedés esetén, s a kialakításuk sem haladja meg egy átlagos ezermesterkedő lehetőségeit. E munkához íme néhány tanács.

Első teendő, hogy a vízszerelő által bekötött és beállított kád peremét alulról vastag fastaflikkal támasszuk alá (1). A támaszlapok helyét úgy válasszuk meg, hogy az elülső és oldalsó burkolólapok egy szintbe kerüljenek majd a kád szé-



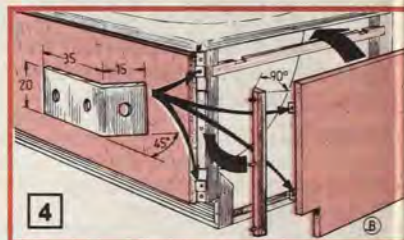
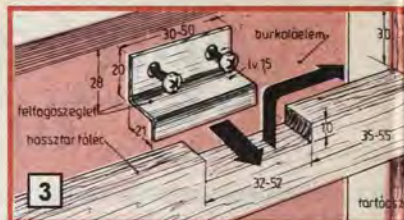
KÁDBEÉPÍTÉS EGYSZERŰEN

lével. A fastaflikat ajánlatos Mastikoll-D diszperziós ragasztóval rögzíteni, mert ez egyben hézagkitöltő és nagyszilárdságú ragasztó. Gondoljunk arra is, hogy a lábazatot célszerű legalább 80 mm-rel a burkolat síkjától beljebb helyezni – legalábbis a kád hosszanti oldalán –, mert így kényelmesebben állhatunk melléje. Ezért az oszlopokat alul lapoltan toldjuk meg.

Az oszlopokat 20x40 mm-es lécekből készített, s az oszlopokba eresztett vízszintes lécekkel kössük össze. Ezek felül a kád szélétől 30 mm-re, alul pedig a lábazat felső élével egy síkba kerüljenek (2).

A lécekre vessünk fészkeket a burkolatot felfogó szegletek számára (3). Ezeket 1,5 mm vastag lemezről hajlítsuk meg. A sarkokon levő oldalélek felől elég két-két 45 fokban meghajlított darab, s az esetleges oldalsó burkolatokhoz úgyszintén. A burkolatokat olyan méretre szabassuk le, hogy az esetlegesen egymás mellé csatlakozó darabok belső élleikkel érjenek össze. A felfogó szegleteket úgy csavarozzuk fel rájuk, hogy a lécekre vésett fészkekbe illesztve, majd a kád pereméig felnyomva oldalra csúszathatók legyenek, s így szinte hézag nélkül illeszkedjenek az élőlíval borított felső élük a kád széléhez. Előbb mindig a hosszanti burkolatot illesszük a helyére, majd ezt követően az oldaléleket, s végül a paneleket elmozdulás ellen a sarokoszlopokba mélyített fészkekbe csavarozva biztosítsuk (4).

A sarkok közötti részt egy trapéz alakú, élőlívalított léccel zárjuk le, amelyet két-három fémcsappal fogassunk fel a sarokoszlopokra. A lábazati rácsot csak ezt követően ragasszuk a helyére. Ezt készíthetjük különféle perforált lemezből, vagy a céljainknak megfelelő kerámia



rácsidomokból is. A natúr faforgácslapokból leszabott alaplapokra csemeperagasztóval erősítsük fel a kiválasztott kerámia burkolólapokat, amelyeket csak kifügázásuk után emeljük be a helyükre. A felfogószegleteket azonban legalább 50 mm szélesre készítsük el, s átmenő csavarokkal fogassuk fel még burkolás előtt a faforgácslapokra, mert ezek az elemek sokkal súlyosabbak, mint a laminált faforgácslapból kialakítottak. A kész burkolatot hézagait a kád széle alatt és a sarkokon fehér színű szilikongumival tömítsük el.

INTELLIGENS VÉDELEM

A ROZSDA ELLEN

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



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

ÚJ ÉS HASZNÁLT AUTÓKHOZ!

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

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

Tel.: 204-3918/174, 411

Fax: 204-3940, 204-3963

Bútorkészítők, barkácsolók!

A BAUMAG

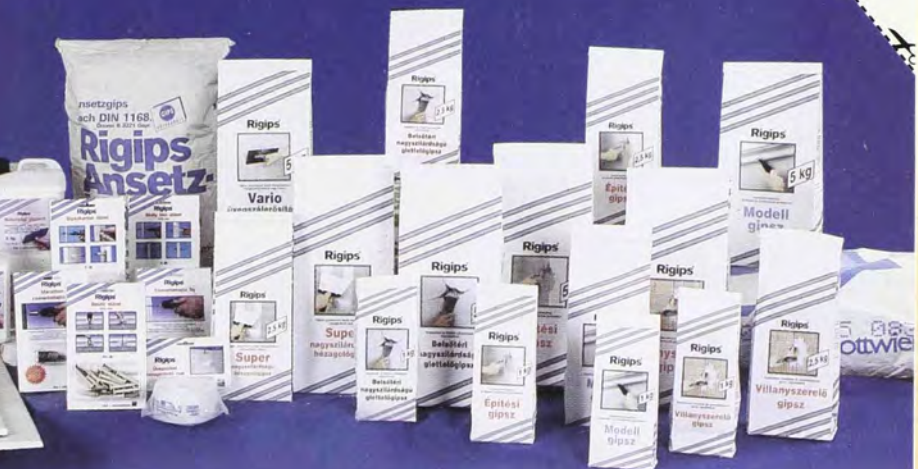
Kamaraerdei Tüzép Kft. ajánlata

Laminált bútorlapok nettó árai

Korpusz fehér	SM	16 mm	910 Ft/nm
Korpusz fehér	SM	19 mm	981 Ft/nm
Fautánzatú fehér	ME3	19 mm	1100 Ft/nm
Natúr tölgy	ME3	19 mm	1136 Ft/nm
Pácolt tölgy	ME3	19 mm	1033 Ft/nm
Középszürke UNI	ME3	19 mm	1067 Ft/nm
Faerezetű fekete	ME3	19 mm	1169 Ft/nm

**2040 Budaörs,
Kamaraerdei út 11.
Telefon:
(23) 430-335**

**A megvásárolt
bútorlapokat
ingyen méretre vágjuk!**



A Rigips, a fejlett országokban már nagyon széles körben elterjedt, komplett szárazépítési rendszert kínál a belső terek modern kialakításához. A Rigips rendszer domináns piacvezető márkatermékékké fejlődött a magyar szakipari szárazépítési piacon az utóbbi néhány évben. Idén egyik fő célunk a kisebb felhasználók, kivitelezők igényeinek is minél teljesebb kielégítése. Ezt szolgálja új, Csináld magad termékcsaládunk bevezetése.

A rendszer alapterméke a Rigips gipszkartonlap. A környezetbarát Rigips lapok felhasználásával szép és egészséges belső terek, tetőter, válaszfal, falburkolat hozhatók gyorsan és tisztán létre. A gipszkarton mellett a termékcsaládban megtalálhatók a különböző rögzítő csavarok, elemek és számos kiegészítő termék. A festő szakma számára különösen fontos hat fajta speciális gipsszel a Rigips e termékek legnagyobb választékát kínálja ma Magyarországon. Ezenkívül a termékcsalád tagjai még a szárazépítéshez szükséges alapvető szerszámok. A Rigips Csináld magad termékei hasznos eszközei minden háztartásnak.

A Rigips élén jár a termékfejlesztésben és a minőségbiztosításban is. Ennek köszönhetően az osztrák építőanyag gyártók közül elsőként tudott megfelelni a legmagasabb európai minőségbiztosítási normáknak, az ISO 9002-nek. Önnek is érdemes megismerkedni az új termékcsaláddal!

RIGIPS®

Rigips Hungária Kft.
1181 Budapest, Zádor u. 4.
Tel: (1) 294-38-00

**Csiszolás a megfelelő fordulatszámon:
Bosch PEX 15 AE.
Nagy felületekhez nagy teljesítmény.**



**Bosch Powermatic.
Felületkímélő
csiszolás.**

**Robert Bosch Kft.
269-8343
269-8344**



BOSCH