

Ezermester

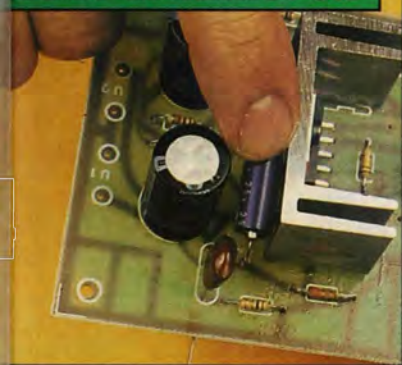
hobbi

*szerszámok
anyagok
technológiák*

96/5



hobbi áramkörök



FELKÍNÁLOM AZ EZERMESTERBEN

Kétkerekű bricska



Muskátlik

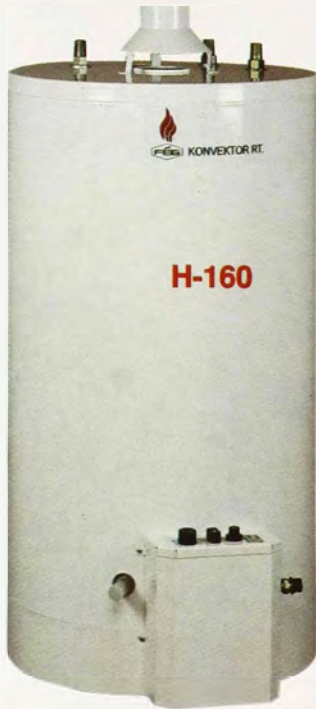
Képes polcbemutató



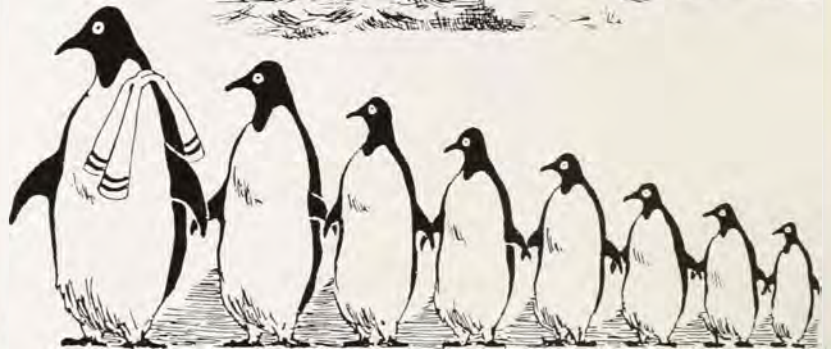
Melléklet:

ÁCSOLÁS-TETŐFEDÉS

116 Ft
előfizetőknek
106 Ft



Ismerje meg új 80 és 160 literes kémény nélküli, hőtárolós gázbojlereinket.



KONVEKTORGYÁRTÓ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Gazdaságos fűtés
energiatakarékos környezetbarát
konvektorokkal.

2,5–6 kW teljesítmény
a legnagyobb európai gyártótól.



A FÉG Konvektor Rt. a Det Norske Veritas cég által No. Q-1734 számon,
az ISO 9001 szerint minősített gyártó!

Telefon: 06-29-378-017, 06-29-378-131, 06-29-380-665 • Telefax: 06-29-378-031

H-2364 ÓCSA, Kiss János utca 34-38.

ÁCSOLÁS-TETŐFEDÉS

**KÖNNYŰ
SZERKEZETŰ
GYORSHÁZ,
AKÁR 4 HÓNAP
ALATT!**



KAMARAERDEI TŰZÉP KFT
2040 Budaörs,
Kamaraerdei út 11.
Telefon: 181-3335

Ezermester
hobbi
Szakfuzetsorozat





Knauf: Építsen a kényelemre!

A Knauf szárazépítési rendszere különösen alkalmas a lakóterek egyéni és otthonos kialakításához, valamint a tetőtér beépítéséhez. A Knauf installációs falakkal, előtétfal installációkkal vagy aknafalakkal gyorsan és átgondolt kivitelezéssel lehet kényelmes fürdőszobát építeni - lényegesen alacsonyabb építési költséggel.

Knauf szárazépítési rendszer - a pincétől a padlásig.

További információkat a Knauf cégnél vagy az építőanyag-kereskedőknél kaphat.

Knauf Építőipari Kft., 1124 Budapest, Lejtő út 5. Tel.: 248-5125, 248-5130. Fax: 248-5177.

KNAUF

ÁCSOLÁS-TETŐFEDÉS

TETŐFORMÁK

A tető olyan építészeti formaképző elem, amely az épület vagy az építészeti együttes megjelenésének jellegét nagymértékben meghatározza. Az épületeket lehatároló tetőket két fő csoportra oszthatjuk:

- **Lapostetők**re, amelyek hajlásszöge kisebb, mint 15 fok és
- **Magastetők**re, amelyek hajlásszöge nagyobb vagy egyenlő, mint 15 fok (15-45 fok).
- **Meredek tetőről** beszélünk, ha a hajlásszöge nagyobb 45 foknál (1).

A tető részei (2)

- **Tetőidom.** Egy adott épület felületeinek összessége.
- **Tetőfelület.** A csapadék (eső, jég, hó, dér), nap, szél hatásának kitett sík vagy íves határoló felület.
- **Eresz.** A tetőfelület legmélyebben fekvő, általában vízszintes határoló vonala.
- **Taraj vagy gerinc.** Két tetőfelület, vagy tető és határoló fal metszévonalá, ha e felületek egymással bezárt belső szöge kisebb, mint 180 fok.
- **Hajlat vagy vápa.** Két tetőfelület, vagy tető és határoló falfelület metszévonalá, ha e felületek egymással bezárt belső szöge nagyobb, mint 180 fok.
- **Zug vagy húzug.** Általában vízszintes helyzetű hajlat vagy vápa.
- **Tetőcsúcs.** Több gerincvonal találkozási pontja.
- **Oromfal.** A tetőteret a külső tértől elválasztó, függőleges sík falszerkezet.
- **Tűzfal.** A tetőteret függőleges síkban lezáró vagy szakaszoló, tűzvédelmet biztosító térelhatároló, illetve térelválasztó falszerkezet.
- **Tetőablak.** A tetőfelületbe beépített, a tetőtéri helyiség szellőztetésére és/vagy megvilágítására szolgáló ablakszerkezet.
- **Tetőkibúvó.** A tetőtérből vagy padlástérből a tetőfelületre történő kijutást biztosító nyílászáró szerkezet.
- **Tetőszerkezet (fedélszerkezet).** A tetőnek a tetőhéjazat (tetőfedés és aljzati) tartására szolgáló tartószerkezete.
- **Padlásablak.** A tetőfelületbe beépített, a tetőtér szellőztetésére és/vagy megvilágítására szolgáló ablakszerkezet.

A tetőfelületek általában síkok, ritkán ívesek vagy torzak. A legegyszerűbb formától az összetettig minden forma megtalálható épületeinkben. A gazdaságosságra való törekvés jelenleg előnyben részesíti a legegyszerűbb mértani formákat.

Az építőművészet viszont modern, újszerű megoldásokra törekszik. A tetők leggyakrabban előforduló alapformái a lapos-, nyereg-, félnyereg-, eltolt félnyereg-, kontyolt-, oromzatos kontyolt-, csonka kontyolt-, sátor-, torony-, manzárd-, összetett tetőidom (3).

ÁCSSZERKEZETEK

Ács alapszakmából szakosodás következtében vált ki a tetőfedő szakma, de a szoros kapcsolat megmaradt. Ácsszerkezetre építik a tetőt. Az ácsszerkezet formája, minősége részben meghatározza, részben befolyásolja a tetőfedő munkáját is.

Anyagai, segédanyagai

Legfontosabb alapanyag a fa.

Ácsszerkezeteknél felhasznált fafajok:

- Lombos fák: bükk, tölgy, kőris, cser, gyertyán, akác.
- Tülevelűek: eredei vagy boróka- és vörösfenyő, lucfenyő, jegenye.
- Elsősorban fenyőfákat használnak.

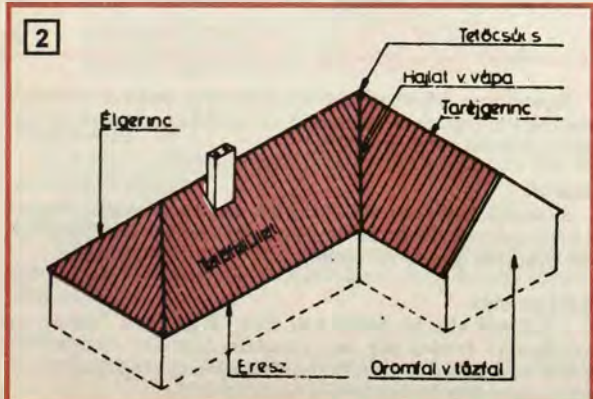
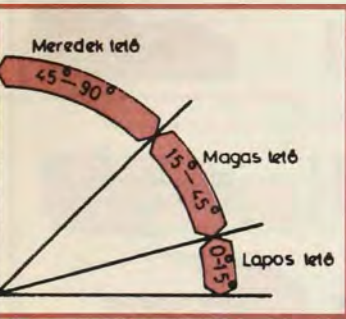
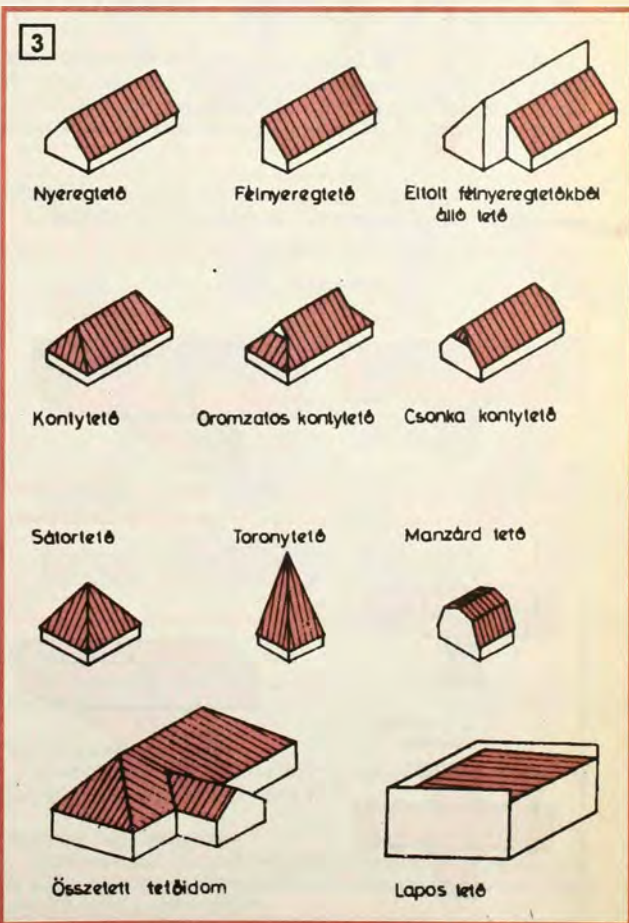
A faanyagot beépítés előtt célszerű fertőtleníteni pl. a Mikrosol B elnevezésű fertőtlenítőszerrel. A vízben feloldott fertőtlenítőszerrel a faanyagot jól át kell itatni.

Ács munkákhoz felhasznált faanyagok megjelenési formái: gerenda, deszka, palló, lécz, zárlecz.

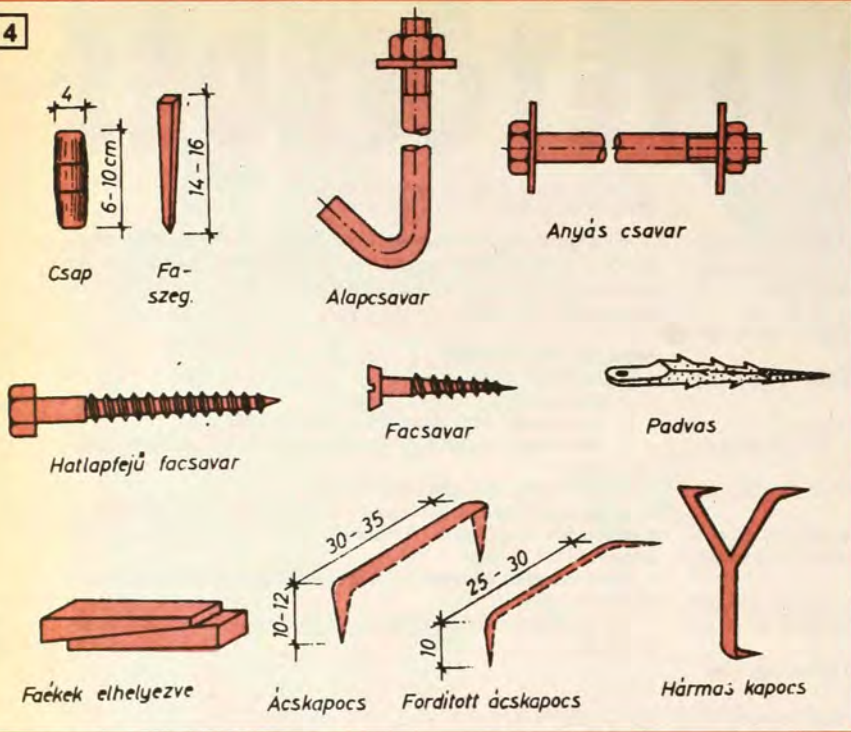
A 4. ábrán az ácsszerkezeteknél gyakrabban alkalmazott kötőelemeket láthatjuk.

EGYSZERŰ FAKÖTÉSEK

A hagyományos fakötéseknél a kapcsolódó elemek közötti erőátadás közvetlenül az elemek csatlakozó részeinek a megmunkálásával történik. Ezen fakötéseknél kötőelemeket is felhasználnak a csatlakozó elemek rögzítése céljából, viszont az erőátadásban ritkán van szerepük.



4



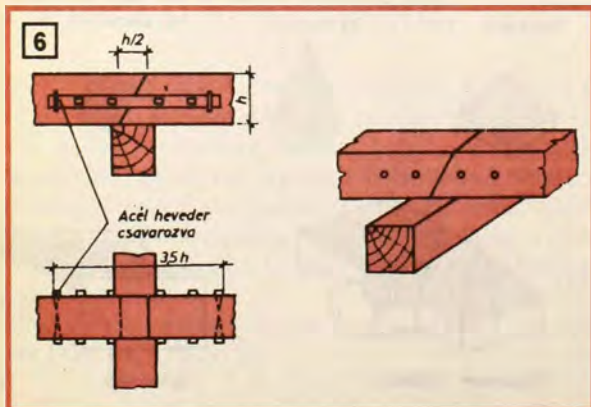
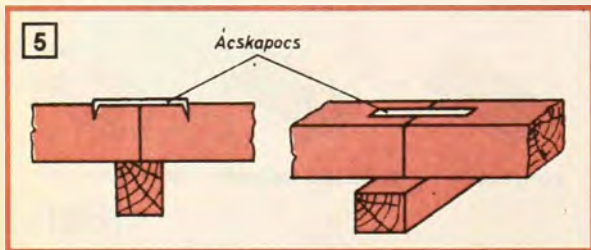
Ütközések (5, 6).

- Egyenes ütközés ácskapocssal
- Ferde ütközés vashevederrel

A függőleges helyzetű oszlopok egyenes ütközése lehet: vashevederrel, vaskapocssal, acélhüvellyel, acélhüvellyel, keresztnyereggel.

Lapolások (7, 8, 9, 10): Az egy síkban fekvő és találkozó gerendák kötésére alkalmasak. Lényege, hogy a találkozó gerendák csatlakozó részét fűrészeléssel és véséssel úgy alakítják ki, hogy az egyik gerenda kivágott része pontosan beilleszthető legyen a másik gerenda kivágott részébe.

Rovások (11): Egymással párhuzamos síkban fekvő gerendák merőleges vagy ferde szögű helyzetének biztosítására szolgáló fakötések.



Beeresztések (12): Azonos síkban fekvő, egymásra merőleges vagy ferde helyzetű gerendák között fellépő nyomóerő átadására szolgáló kötések. A gerendákat elmozdulás ellen fűzőcsavarral, ácskapocssal, esetleg szegezéssel rögzíteni kell.

Csapoások (13): A beeresztésekhez hasonlóan függőleges vagy ferde helyzetű és vízszintes gerendák kötésére használhatók. Az oldalirányú elmozdulást a csap akadályozza meg.

Szélesítések (14): Szélesítéseket deszkáknál, pallóknál és gerendáknál alkalmazunk. Célja az egymás mellé helyezett elemek együttdolgozásának a biztosítása.

FEDÉLSZÉKEK

Fedélszéknek nevezzük azt a fából készített szerkezetet, amely önsúlyán kívül a fedélhéjazatot, valamint a hó- és szélterhelést is kellő biztonsággal képes hordani, illetve terheit a főfalakra, kiváltóra továbbítani.

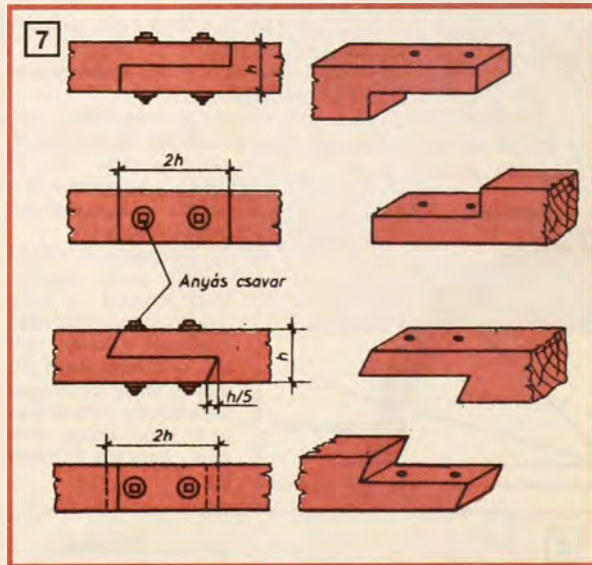
A 15. ábra segítségével mutatjuk be a különböző szerkezeti elemeknek a fedélszerkezetben elfoglalt helyét és azok feladatát, szerepét.

Szelemen

Vízszintes helyzetű tartógerenda. Három fajtáját különböztetjük meg:

Tarjszelemen. A tető felső élében helyezkedik el. Feladata a szarufák felső végének befogása, megtámasztása, valamint a keletkező terhek egyenletes elosztása.

Székszelemen. A fogópár felett a székoszlopra támaszkodva helyezkedik el. Feladata a szarufák közbenső alátámasztása és a hosszirányú merevítés.



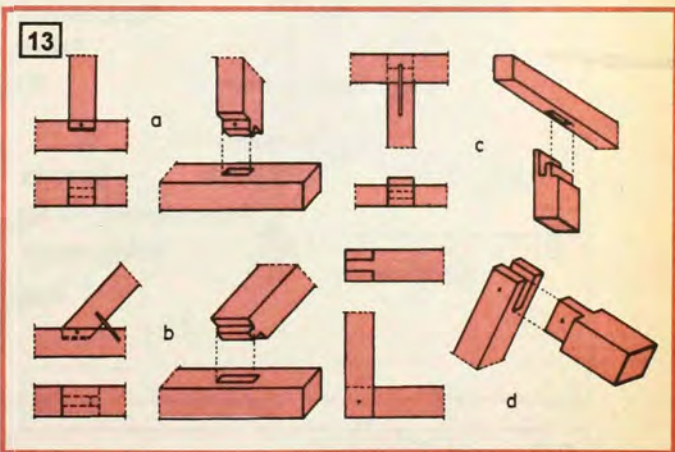
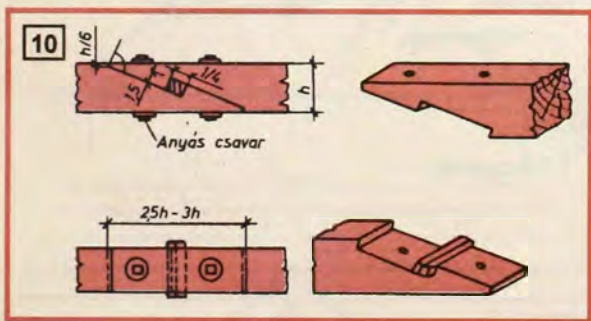
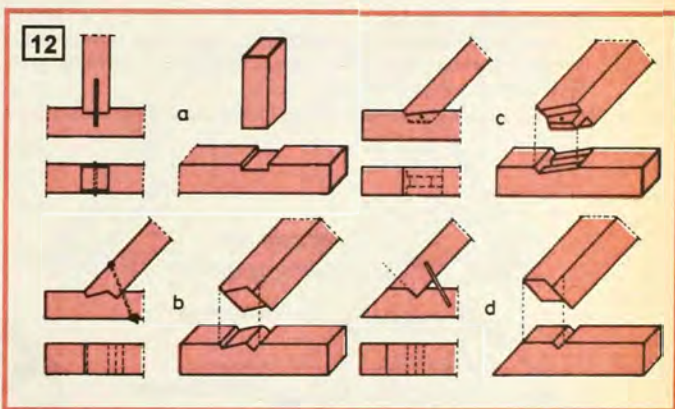
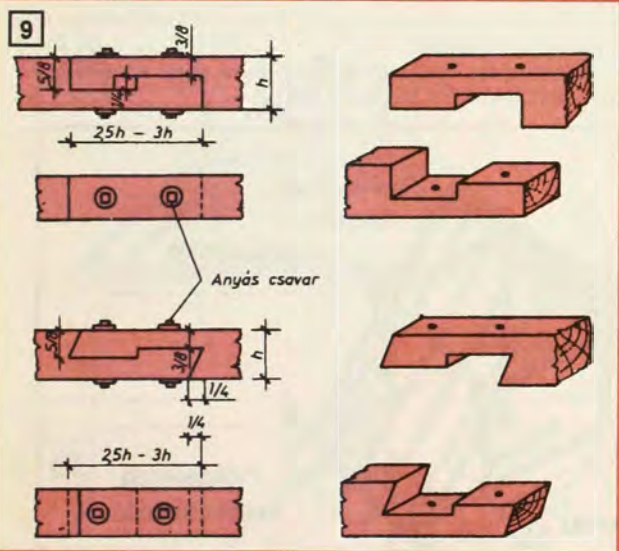
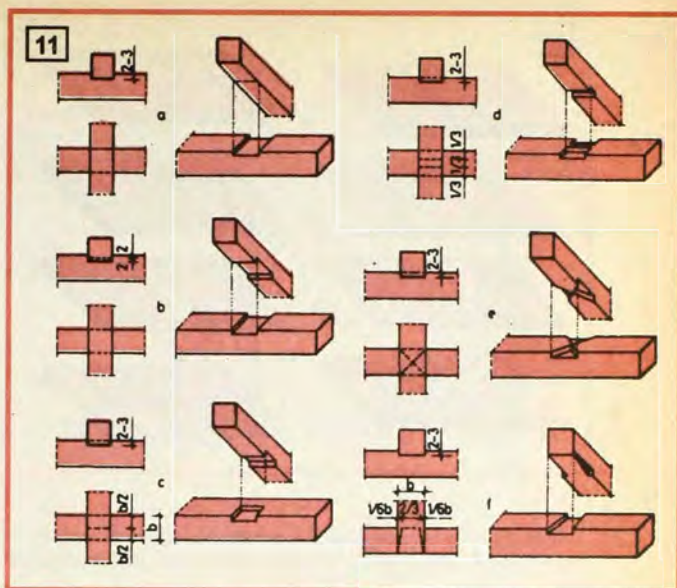
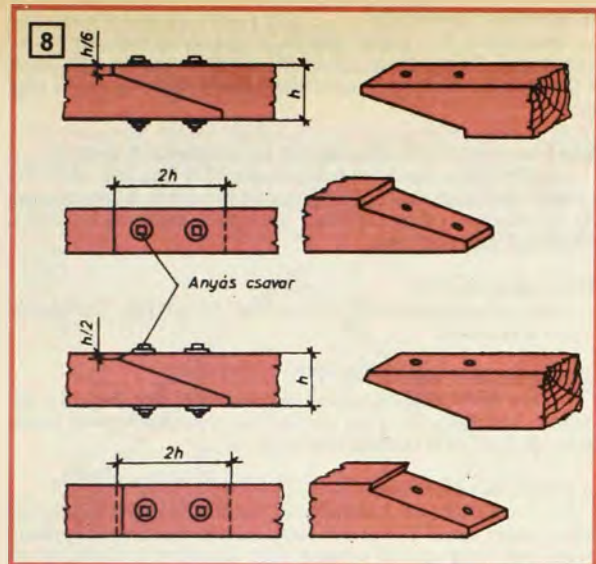
Talpszelemen. A fedélszék alsó két élében helyezkedik el. Feladata a szarufák alsó végének megtámasztása és a mellékállások terheinek átvitele és elosztása a kötőgerendákra.

Szarufa

A szarufák alkotják a tetősíkot és adják meg a tető formáját. Feladata a tetőlécezés vagy deszkázás, valamint az azon elhelyezkedő héjazat tartása. Hajlításra igénybe vett gerenda.

Kötőgerenda

A fedélszék alsó két csúcsát köti, illetve fogja össze. Húzásra van igénybe véve. Feladata még, hogy a szerkezet önsúlyából – a héjazat súlyából –, valamint a hó- és szélterhelésből származó függőleges terheléseket a sárgerenda közvetítésével a falzatnak átadja.



Fiókgerenda

Egyik vége – a szarufát befogva – a falazatra, a másik vége a fiókváltó gerendára támaszkodik.

Fiókváltó gerenda

A kötőgerendákhoz csatlakozó, talpszelemennel párhuzamosan futó tartógerenda. Feladata a fiókgerendák befogása és a terhelések átvitele a kötőgerendákra.

Székoszlop

A székszelemen alátámasztására szolgáló, ferdén vagy függőlegesen álló oszlop. A kötőgerendára vagy a fődmre támaszkodik.

Fogópár

Egy-egy szarufát összekötő vízszintes helyzetű gerenda- vagy pallópár. Feladata a székszelemen támasztása és a keresztirányú merevítés.

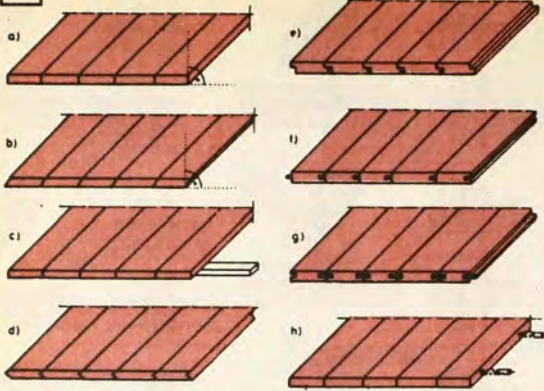
Taréfogópár

A taréjszelemen alatt elhelyezkedő fogópár. Feladata a taréjszelemen megtámasztása és a tetőcsúcs merevítése.

Karpánt vagy könyölkfa

A székoszlophoz és a székszelemenhez kapcsolt rövid gerenda, mely az előbbi kettővel zárt háromszöget alkot. Jelentős szerepe van a fedél-szék hosszirányú merevítésében.

14



Dúc

A szarufával párhuzamos támasztógerenda. A kötőgerendához kapcsolódva a székoszlopot támasztja meg úgy, hogy azokkal zárt háromszöget alkot.

Vihardeszka, viharléc

Több szarufát átlósan összefogó deszkák vagy lécek, melyek váltott irányban a szarufák belső oldalára vannak felerősítve. A szerkezet hosszirányú merevítésére alkalmazzák.

Sárgerenda (koszorúfa)

A falazat tetején végigfutó gerenda, melyre a fedélszék gerendái támaszkodnak. Feladata, hogy a fedélszék súlyából származó terheléseket a falazaton elossza, valamint a szerkezeti fákat a fal nedvességétől megóvjá.

Szerkezeti gerendák alkalmazott keresztmetszeti méretei:

Az előbbieken ismertetett fedélszékkelemből készültek, illetve készülnek az utólagos és az egyidejű tetőtér-beépítések fedélszerkezetei. Az épületszélesség függvényében a nyeregtetők szerkezeti kialakítása, magassága igen eltérő lehet.

Üres fedélszék (16)

Azonos állások sorozatából áll, szarufatetőnek is hívják. Térfalra helyezve is készíthető.

Torokgerendás fedélszékei (17)

Az üres fedélszékétől lényegében az különbözteti meg, hogy itt a szarufákat – szarufapárokat – egy közbülső helyen torokgerendával megtámasztják. Készíthető térfalal kombinálva is.

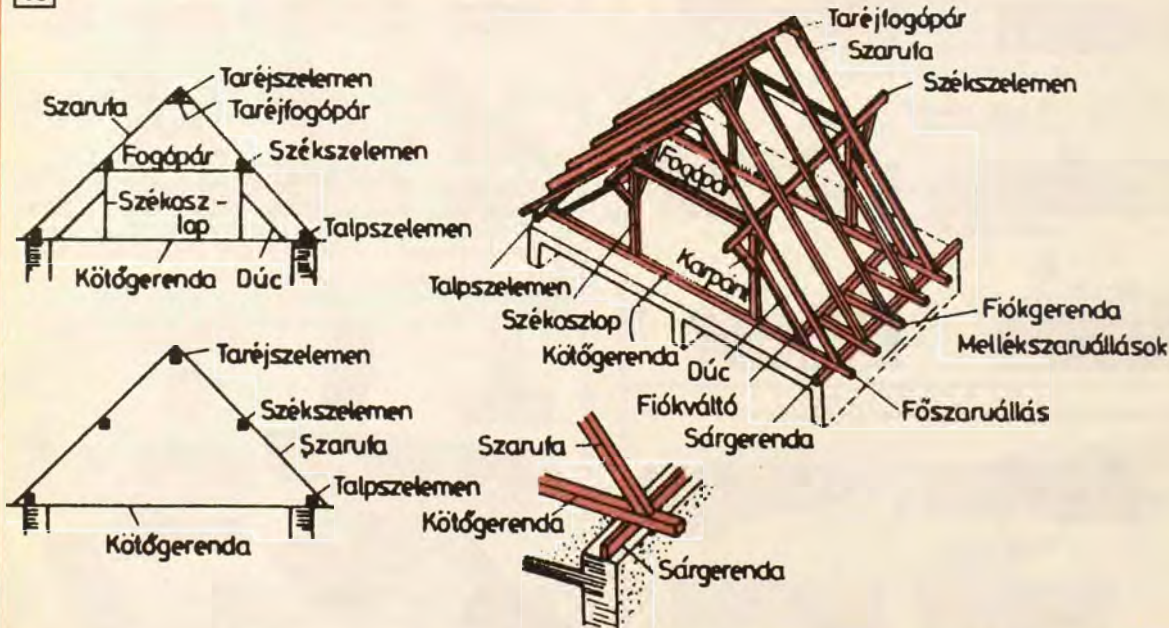
A szeleemes fedélszék

Fő- és mellékállások sorozatából áll, rendszerint nagyobb épületszélesség esetén készül a közbülső megtámasztási lehetőségek figyelembevételével. Leggyakoribb változata a két állású szeleemes fedélszék, de nagyobb épületszélesség esetén három állású szeleemes megoldással is készíthető (13, 19).

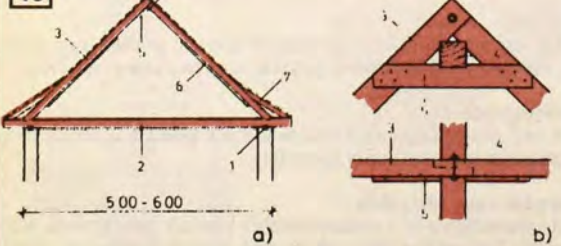
A bakdúcos fedélszék

Tetőtér-beépítés szempontjából nem kedvező, mivel a bakdúccok a hosszirányú közlekedést zavarhatják (20).

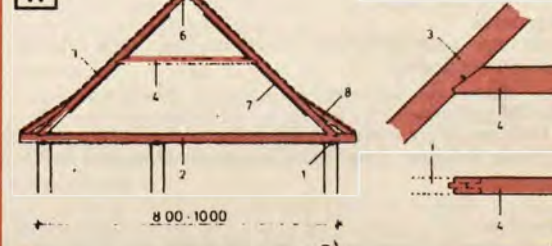
15



16



17



Süllyesztett fedélszerkezet (21)

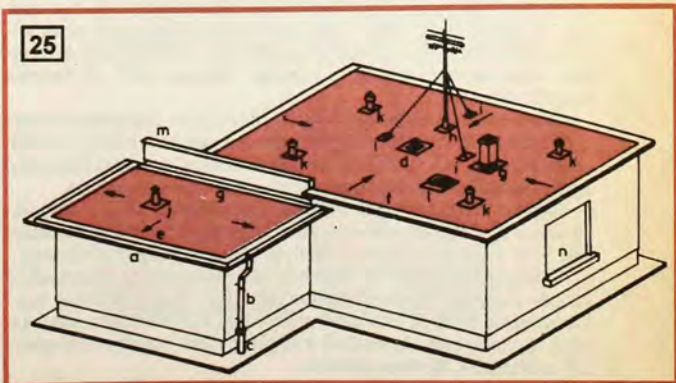
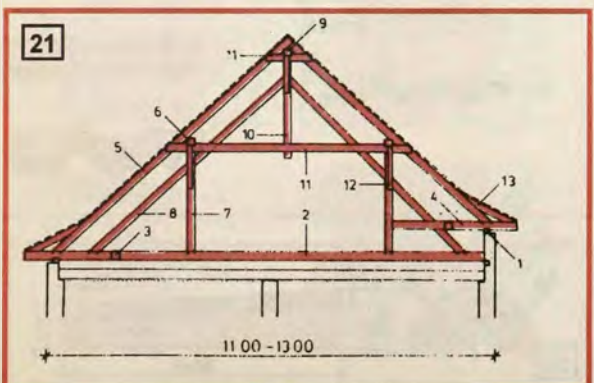
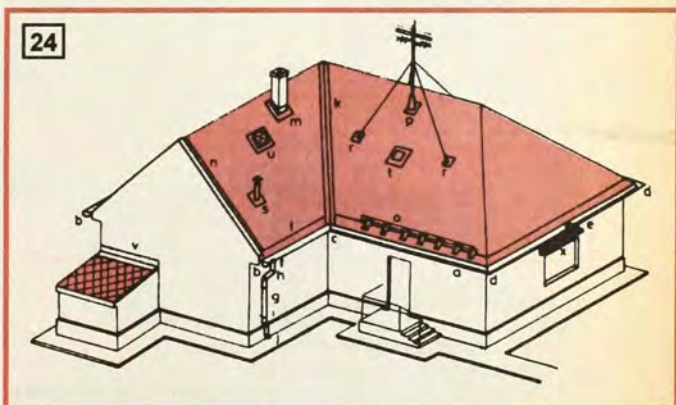
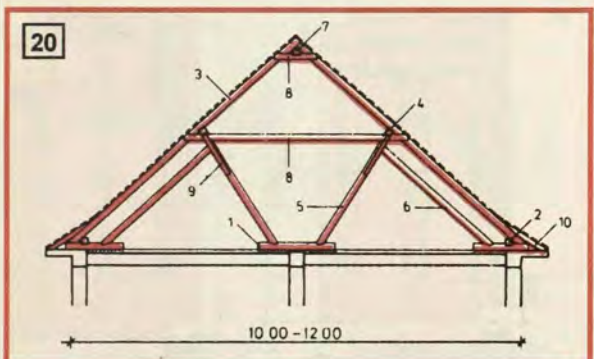
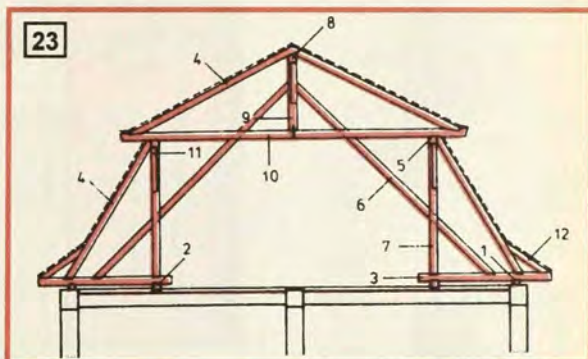
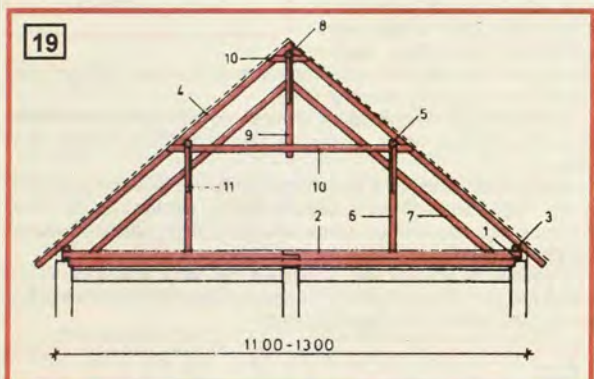
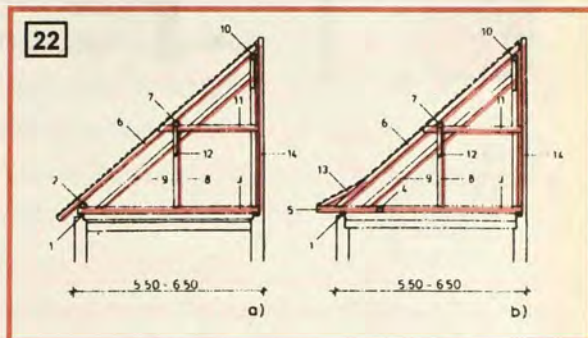
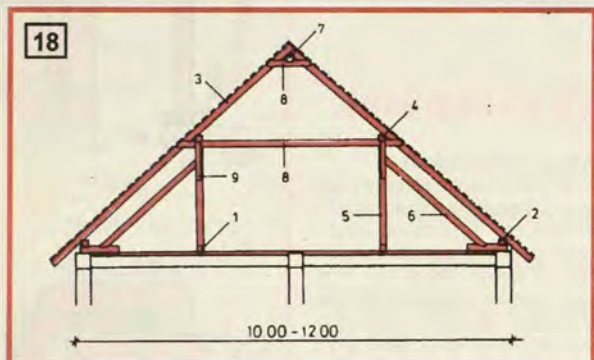
A szelemenés tetők térdfállal kombinált változata. Az itt alkalmazott fiókgerendák, váltófák gondot okozhatnak a tetőtér beépítésekor (pl. az ablakok elhelyezhetőségét korlátozhatják, a helyiség méretét csökkenthetik).

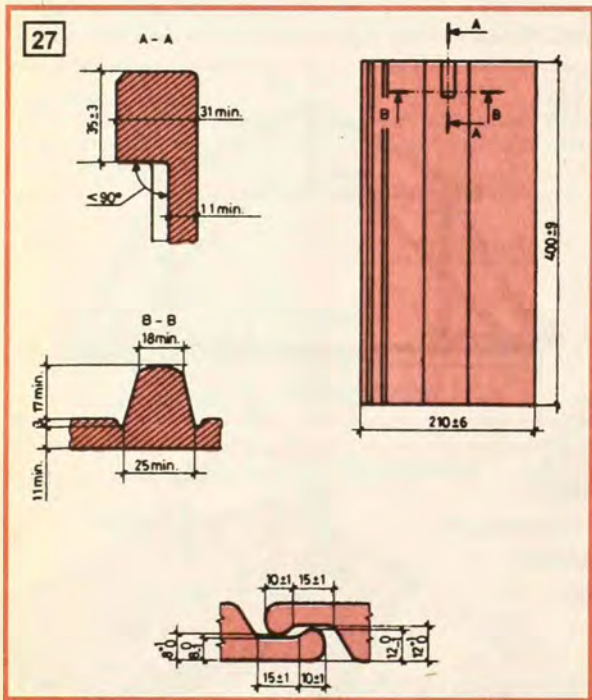
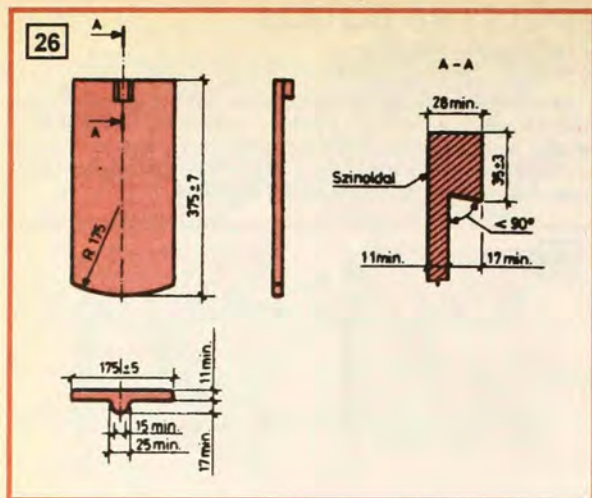
A félnyeregtető fedélszerkezetben (22) a tűzfal mellett a gerincet alámasztó oszlopot összekapcsolják a tűzfalal.

Manzardtető minden esetben szelemenés fedélszerkezettel készül (23).

ÉPÜLETBÁDOSGOS SZERKEZETEK

Az épületbádosgos szakma áll legközelebb a tetőfedő szakmához. A két szakma kiegészíti egymást, ám mindkettő végez önálló tetőfedést is. Az épületbádosgos szerkezetek díszítik az épületeket, bár igazi jelentőségük ott van, ahol a tetőfedés körülményes, de a vízbehatolást meg kell akadályozni és a vízvezetést tökéletesen kell megoldani.





A bádogosmunkák anyagai:

- a) Horganyzott acéllemez (vastagsága 0,53-0,55 mm)
- b) Horganylemez (vastagsága 0,65-0,75 mm)
- c) Alumíniumlemez (vastagsága 0,7 mm)

A lemezek általában 100×200 cm-es nagyságban kerülnek forgalomba. A horganyzott acéllemez hátránya, hogy karbantartáskor védőmázolást igényel, ami sokszor egyéb szerkezetek megbontásával oldható csak meg. A horganylemez előnye, hogy hosszú élettartamú szerkezetek készíthetők belőle, lágyforrasztással készülhetnek a kötési, melyek vízzáróak. Hátránya, hogy repedésre hajlamos, hidegben törik, hő hatására nagymértékben tágul.

Az alumíniumlemez előnye, hogy a belőle készült szerkezetek élettartama hosszú, hátránya, hogy lágyforrasztással nem lehet kötést készíteni, szegecselni kell és a vízzáróság érdekében tömiteni, valamint fokozottan ügyelni az acéllal való érintkezés megakadályozására, tömitésére.

Bádogosmunkákhoz egyéb anyagok is megfelelnek, sőt jó tulajdonságaikkal felül is múlják ezeket, azonban magas áraik miatt nem alkalmazzuk. Ilyen a réz- és ólomlemez, amelyek beszerzése importból történik.

A bádogoszerkezetek készítéséhez, összeszereléséhez, telepítéséhez szükség van még különböző segédanyagokra is. A leggyakrabban lágyforrasztáshoz ón-ólom különböző arányú (25, 33, 50%) ötvözetéből készült, ún. forrasztóönt használják a sárgarézt, ólomot, horganyt és horganyzott acéllemez lágyforrasztásához.

A lágyforrasztás előtt a már megtisztított forrasztandó felületet dez-

oxidáló anyaggal kell bevonni. Ez lehet forrasztózsír, gyanta, forrasztóvíz vagy pl. horganylemez forrasztásakor hígított sósav.

Magastetők épületbádogos szerkezetei (24) lapostetők (lágyfedésű tetők) épületbádogos szerkezetei a 25. ábrán láthatók.

TETŐFEDÉSEK

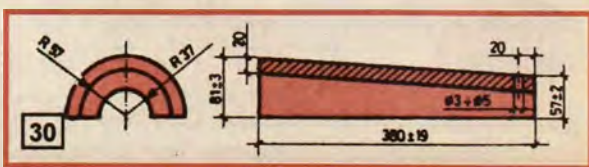
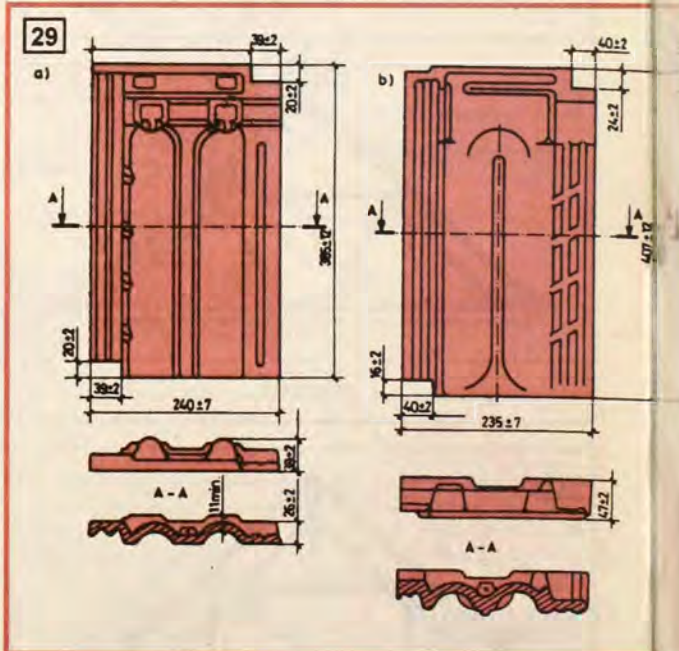
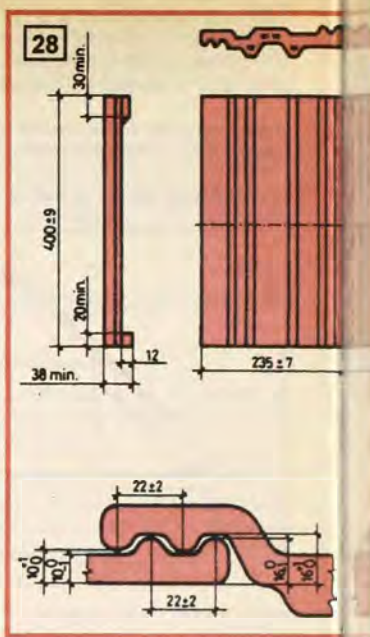
Általános ismertetés

A tetőfedések témakörébe a magas- és lapostetők fedése egyaránt beletartozik. A rendkívül szertergázó területből az ácsszerkezetekhez elsősorban kapcsolódó, tehát hagyományos magastetős épületek tetőfedését tárgyaljuk részletesebben. A magastetős épületek fedőanyagát héjalásnak nevezzük, illetve a belőlük készült csapadékszigetelő tetőfelületet keményfedésnek hívjuk (ellentétben a lapostetők szigetelésére szolgáló lágyfedésekkel, melyek anyaga általában bitumenes lemez vagy lágy műanyag fólia).

Keményfedések hagyományos anyagai: égetett agyag, természetes pala, azbesztcement lemez (múpala), azbesztcement hullámlemez, fémlemez.

A hagyományos anyagok mellett említést érdemelnek egyéb anyagok is, így: nagyszilárdságú beton, ütészálló kemény műanyag hullámlemez, hullámos vagy trapézbordás alumíniumlemez, illetve alumíniumszalagból gyártott palló.

A különböző anyagok más-más fedőelemméretet jelentenek. A keményhéjalások anyagának és vízzáróságának függvényében megengedett tető-hajlásszögeket a 1. táblázat ismerteti.



Tető hajlásszög

0° 5° 10° 15° 20° 25° 30° 35° 40° 45° 50° 55° 60° 65° 70° 75° 80° 85° 90° Tömeg kg/m²

Hód farkú cserép	10 cm, 8 cm átfedés, szegezés		60-65
Hornyolt cserép	10 cm, 8 cm átfedés, vihar kapocs		30-40
BRAMAC betoncserep	10,5 cm, 9 cm, 8 cm átfedés, szegezés		45
Kettős fedés négyzetes lemez	10 cm, 8 cm átfedés, viharok kitett felületen 10 cm		25
Diagonál fedés	10 cm, 8 cm átfedés, viharok kitett felületen 10 cm		15-20
Szabvány fedés	10 cm, 6 cm átfedés, viharok kitett felületen 10 cm		15
Rombusz fedés	10 cm, 8 cm átfedés, viharok kitett felületen 10 cm		15-20
Azbesztcement hullámpala	20 cm átfedés,	15 cm átfedés	20-25
UP műanyag hullámpala	6 cm átfedés,	5,4 cm átfedés	4-6
Fémlemez fedés			-

1. táblázat
A különböző fedések alkalmazhatósági intervalluma

Cserépfedések

Hazai építési gyakorlatban előforduló legfontosabb cserépelemek, illetve típusok a következők:

Hód farkú cserép (26). A cserépek hátoldalán a felső él mentén 2 cm kiállású, 3,5 cm hosszú fül készül, mely a lécezésre akasztáshoz szükséges. Inkább csak régi épületeknél alkalmazzák, valamint bontásból származó anyag felhasználása érdekében.

Hornyolt cserép (27). Két hosszabbik oldalukon a cserépek egymásba illeszkedését horony biztosítja. A lécezésre akasztás érdekében a felső él mentén, középen ennél a típusnál is 2 cm kiállású, 3,5 cm hosszúságú fül készül.

Ikerfüles hornyolt cserép (28). Az egyszerű hornyolt cseréphez képest lényeges eltérés, hogy a lécezésre akasztáshoz nem egy, hanem az alsó oldalon a cserép éle mentén szimmetrikusan elhelyezett 2 db fül szolgál,

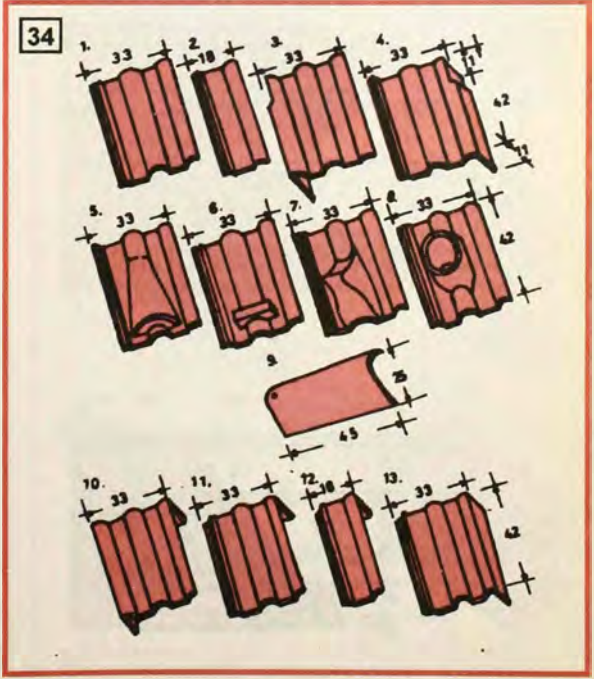
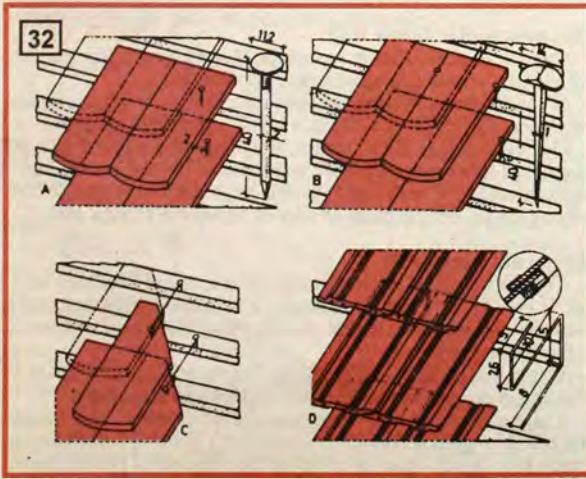
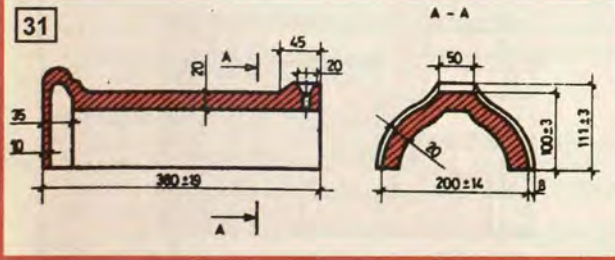
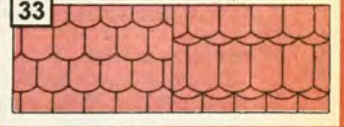
melyeknek kiállása csak 1,2 cm, hosszuk pedig 2 cm. Egyéb eltérés, hogy a cserépek két hosszabbik éle mentén az egymás melletti két elem jó felfekvésért és fokozottabb vízzárását biztosító kettős horony fut végig.

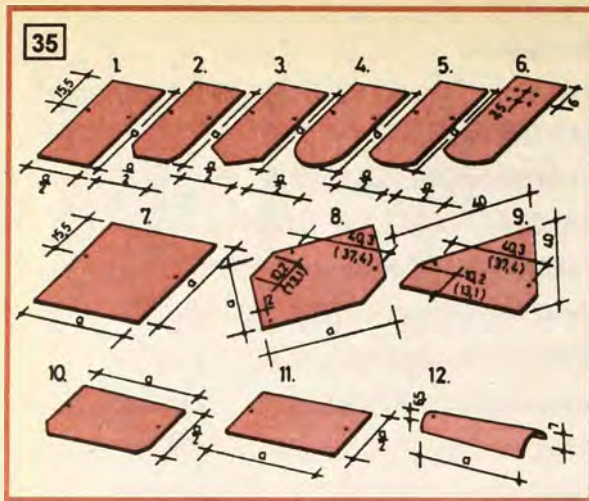
Békécsabai sajtolts cserép (29). Bonyolult formai kialakítású cserép. A lécezésre két füllel akasztható fel, az elemek egymáshoz illeszkedésének érdekében pedig a hosszabbik élek mentén kettős horony készül.

Bátaszéki sajtolts cserép (29). A békécsabaihoz elveiben hasonló, bonyolult kialakítású cserép.

Sima gerinc cserép (30). Alakja enyhén szélesedő fél csonkakúp. A gerincen, az elem keskenyebbik végétől 2 cm távolságra lyukat képeznek ki a cserép szöggel történő rögzítése céljára.

Hornyolt gerinc cserép (31). Egyik végén horonnyal, másik végén peremmel készül. A gerincen, a horonyban ennél a cserépfajtánál is lyuk van, az elem beszegezhetősége érdekében. A cserépfedések célja, hogy az ács-





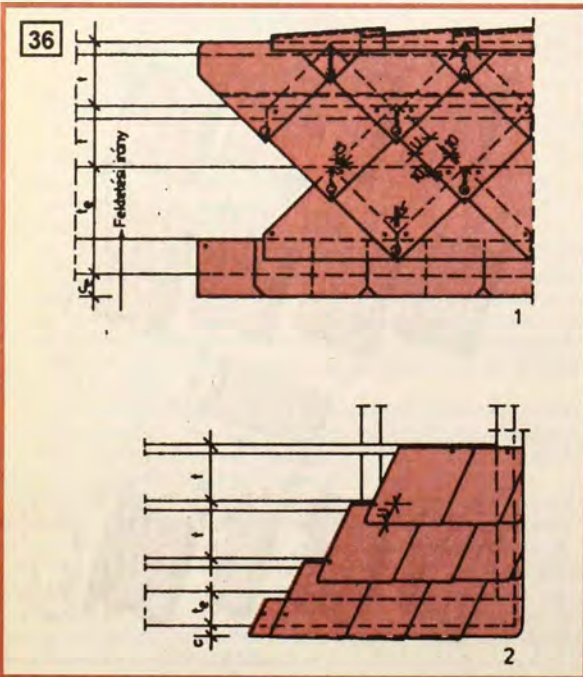
szerkezet szarufái által alkotott síkban a tetőszerkezet gerincvonalával párhuzamos, illetve arra merőleges irányban egymás mellé helyezett cserépelemekkel olyan összefüggő felületet alakítsunk ki, amely a csapadékvizet elvezeti, s ezáltal a padlásteret, valamint a tetőszék fa szerkezeti elemeit megvédi a beázástól. Hornyolt és sajtolt cserépek esetén a vízzáró kapcsolatot a hosszoldalukon kiképzett horony által meghatározott mértékű átfedés, míg a rövidebb oldalakon a tető hajlásszögétől függően változtatott mértékű fedés biztosítja. Ezen egymásra fedés mértékét a cserépeket tartó, s a szarufákra szegezett lécezés távolságának változtatásával lehet szabályozni.

Valamennyi cserépfajta rögzítése úgy történik, hogy a felület alsó oldalán, a felső élnél kialakított egy vagy két fület a megfelelő távolságokban felszegezett tetőlécekre akasztják. Nagyobb (meredekebb) tetőhajlás, illetve széljárásnak erősen kitett tetőfelületek esetén a cserépeket további biztosítékkal kell a lecsúszástól megvédeni. Ezt hódfarkú cserépnél általában szegezéssel vagy lágyhuzalos felfüggesztéssel, hornyolt és sajtolt cserépeknél pedig viharkapoccsal oldják meg (32).

A hódfarkú betoncseréppel történő kettős fedés és koronafedés vázlatát a 33. ábrán láthatjuk. BRAMAC Kft. alpesi betoncserép idomdarabjait és tartozékait a 34. ábrán mutatjuk be.

Palalemez fedések

Az azbesztcement műpalák (35) alapanyaga a szálas azbeszthez kevert cement és töltőanyag. Az anyag kitűnő tulajdonságai (egyenletes minőség, jó megmunkálhatóság, idomelemek gyártási lehetősége, nagy alak-



és méretválaszték, kis súly, rugalmasság és aránylag nagy szilárdság) következtében széles körben alkalmazott tetőfedő anyag, mely síklapu vagy hullámlemez formában kerül forgalomba.

A régi nyergesűjfalu azbesztcement-műpala (Eternit) gyártási tapasztalataira és hagyományaira támaszkodva, korszerű eljárással készülnek az Eternit Kft. sík- és hullámlemez tetőfedő elemei.

Az eljárás szerint rétegfestéssel színes lemezeket állítanak elő. A lemezek felső 1 mm-es rétege (mely az alsó réteggel egységes kémiai szerkezetet képez) speciális, tűzálló cementből készül. Ez a záróréteg megakadályozza a felületen a mészkivirágzást. A lemezek felületét a gyártás befejezésekképpen további védő-, illetve festékbevonattal látják el. Gyártott színválaszték: világosszürke, piros, barna.

Kiselemes síklemezekkel egyszeres és kettős fedések készíthetők közepes (30-35°) és meredek (45° feletti) hajlásszögű magastetőkön. A 36. ábrán egyszeres, a 37. ábrán kettős Eternit lemez fedést mutatunk be.

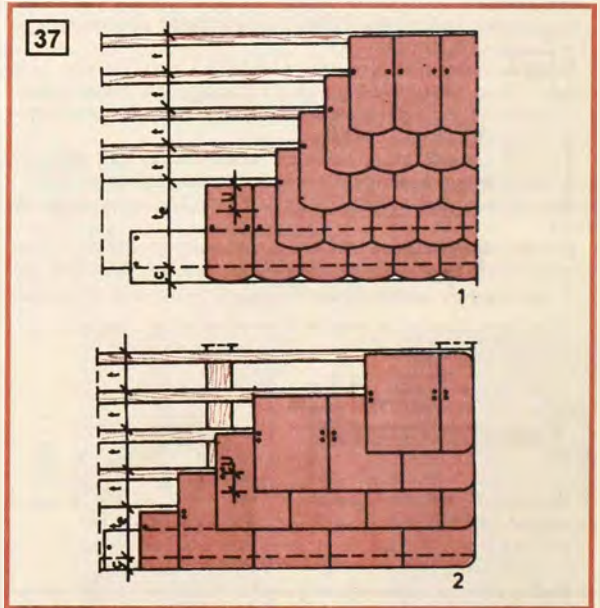
Az egyszeres fedés anyagmegtakarítást jelent az elemeknél és a lécezésnél, a kettős fedés pedig vízzáróság szempontjából biztonságosabb és esztétikailag is szebb.

Azbesztcement hullámlemez fedés

A hullámlemez fedések a kiselemes cserép- és palafedésekkel szemben a középelemes fedések kategóriájába tartoznak. Hagyományos alapanyaguk, az azbesztcement, tökéletesen azonos a palafedések anyagával. A hullámlemezekon kívül a fedés jó vízzárását biztosító idomdarabokat is gyártanak. Ezek: hullámkezdő lemez, falcsatlakozó lemez, ereszelzáró lemez, csuklós gerincfedő lemez, homloklezáró lemez, alátétlemez (38).

A hullámlemez beerősítésére segédanyagok szolgálnak, ezek: hullámkapocs, hullámhorog, facsavarkészlet.

A hullámpala lemezek átfedését a 39. ábrán, a falcsatlakozás kialakítását a 40. ábrán láthatjuk.



Műanyag hullámlemez fedés

Könnyen megmunkálhatók és szerelhetők a műanyag hullámlemez. Alkalmazási lehetőségeik azonban korlátozottabbak.

ÜP hullámlemez. Alapanyaga poliésztergyanta, amelyet üvegszállal erősítenek. Tekercsben is, táblában is kapható különböző színekben.

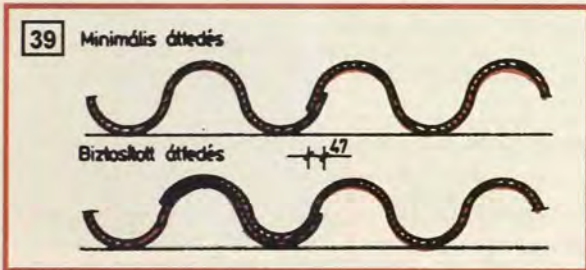
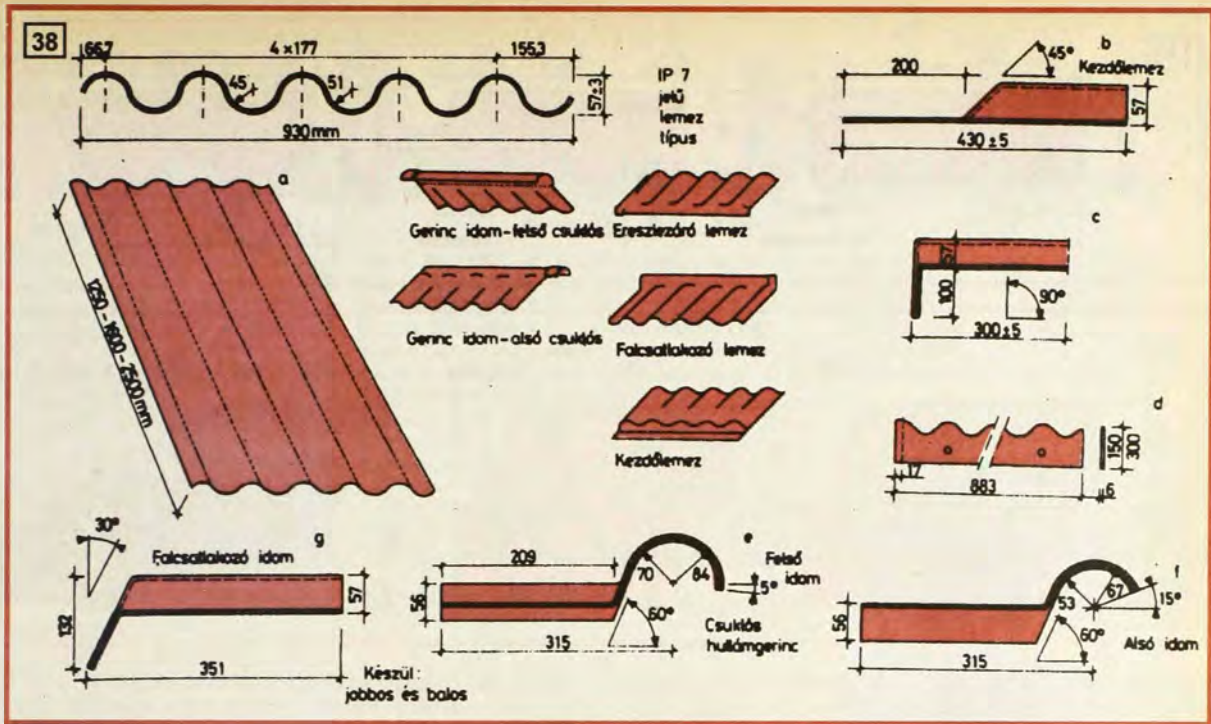
PVC hullámlemez. BVK terméke, mely Ongrodur márkanévvel kerül forgalomba. Alapanyaga klórozott polietilén és UV-stabilizátort tartalmazó, ütésálló PVC-porkeverék. Sokféle színben, fedett és áttetsző kivitelben gyártják. Hétvégi házak és előtetők befedésére alkalmazható.

Bitumenes lemezfedés

A bitumenes tetőfedő anyagok csoportjába az ismert bitumenes lemezek és ezek újabb, korszerű változatai, a bitumenes bevonatszigetelés, valamint az elterjedőben levő bitumenes tetőszindelyek és a bitumenes hullámlemez tartoznak.

A bitumenes lemezek – tetőfedésként – az alacsony hajlású 2-5% (1,5-3%) ún. lapostetők csapadékvíz elleni szigetelésére szolgálnak.

A hagyományos, oxidált bitumennel – zömében papírral vagy üvegfátyol betéttel – gyártott Akvabit lemez mellett a Kemikál modifikált (különböző hőre lágyuló műanyag adalékok kombinációjával gyártott, módo-



sított) hegeszthető szigetelő lemezeket is készít Akvaplan, Akvatop és Akvadek márkanéven. A termékek hőállósága, hidegen hajlíthatósága, rugalmassága, napsugárzás-állósága és élettartama lényegesen kedvezőbb, mint a hagyományos oxidált lemezeké.

Műemlék jellegű épületek fedésmódjai

Az ebbe a körbe tartozó fedésmódok tömeges fedésre ma már nem alkalmasak. Nem gazdaságosak, az anyagok nehéz kitermelhetősége (terméspala), részben tűzveszélyessége (nád, zsúp, zszindely), részben rövid élettartama miatt.

A műemlék jellegű épületeken pedig fontosságukat az építőművészet kihangsúlyozza és építészettörténeti jelentőségük is van. Ismertebb fedésmódok: nádfedés, zszúpszalma fedés, fafedések, zszindelyfedés, deszkafedés, dránica fedés, természetes palafedések.

Bitumenes tetőzszindelyek

A bitumenes zszindely szabályos kisebb idomokra vágott üvegfátyolbetétes bitumenes fedőlemez, külső felületén különböző színű fedőhinnetéssel ellátva, hátoldalán homokszórással vagy polietilén fóliára kasirozva. A különféle – főleg külföldi gyártású – bitumenes tetőzszindelyek alkalmazása széles körben elterjedőben van.

TEGOLA-CANADESE bitumenes zszindely (41)
Olasz gyártmányú tetőzszindely sokféle (vörös, szürke, zöld, fekete, bar-

na, világosszürke stb.) színben kerül forgalmazásra. Fedőrétege szórt, ráhengerezt kerámia zszalék. Hátoldala homokszórásos.

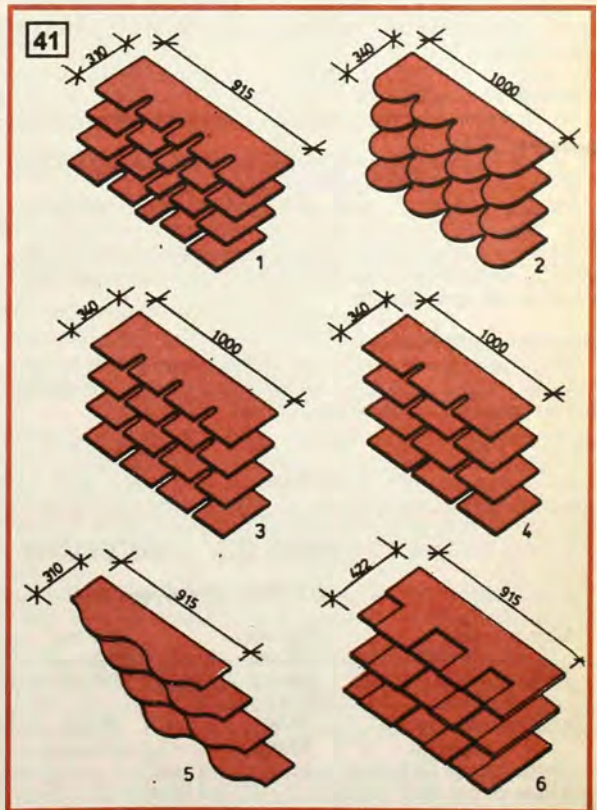
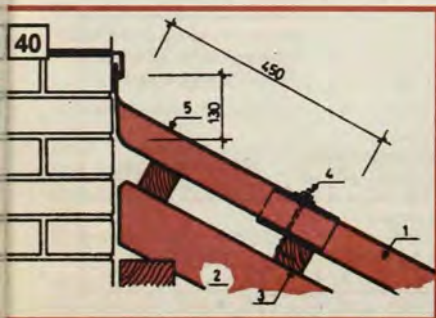
VILLAS bitumenes zszindely

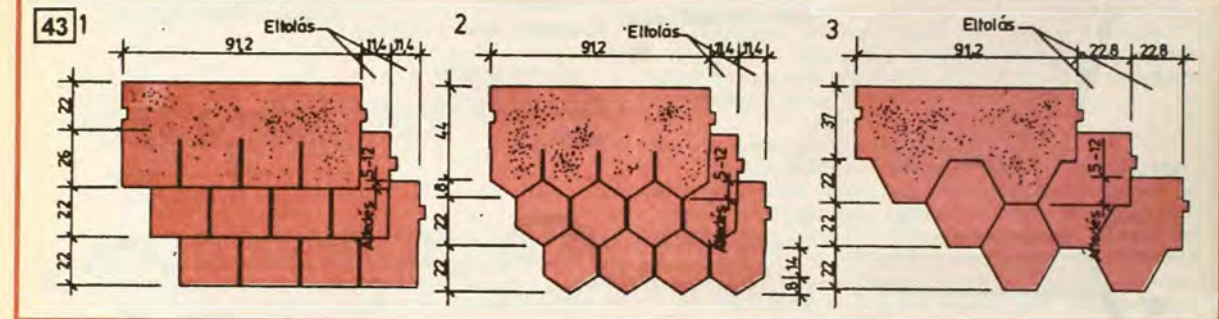
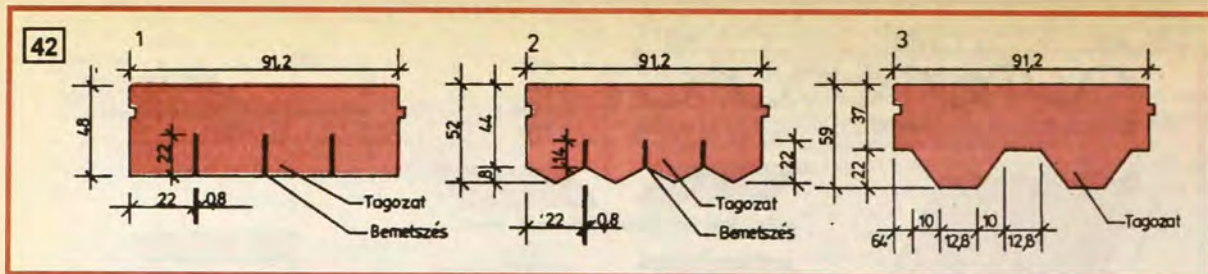
Az Ausztriában gyártott

• VILLAS „téglány” standard és

• VILLAS „téglány” Európa PM

márkanévű bitumenes zszindelyek külső felülete természetes kőzet- és palazsalékkal fedett. A két változat közötti eltérés a bitumen anyagában





van. Szürke, barna, vörös, őzbarna, zöld, antracit színekben kapható. Formai kialakítása a TEGOLA Standard 3 típusal közel azonos. Alsó felületéről a tapadósávokat védő fóliát nem kell beépítés előtt eltávolítani.

BARDOLINE és BARDOGIVE bitumenes zszindelyek

A francia eredetű zszindelyek formai kialakítása és mérete is az előzőekben ismertetett típusokéhoz hasonló. Külső bevonata hengerelt közzúzalek.

AKVABIT bitumenes zszindely (42)

Hazai termék. Felülete fehér, zöld, barna vagy őzbarna, közzúzalekkel borított. Hátlapja fóliával védett, amelyet beépítés előtt el kell távolítani.

A bitumenes zszindely magastetők lefedésére szolgál. 10–90°-ig minden hajlásszögű tetőre fel lehet helyezni. Ívelt felületek és falak burkolására is alkalmas. Vízáró, illetve – ragasztással felerősítve – fokozottan vízáró fedés.

A bitumenes zszindelyeket

- szegezhető alapokra (deszkázat, forgácslapok) mechanikus módon (szegezve),
- nem szegezhető alapra (gázbeton, vasbeton) – felragasztott bitumenes lemez közbeiktatásával – hegesztéssel
- lehet felerősíteni. 10–30°-os hajlásszögű tetőknél mindenfajta alapra alátétlemezt kell elhelyezni a héjazat alá.

A bitumenes zszindelyfedés az eddig ismertetett fedéseknél könnyebb, 10–15 kg négyzetméterenként. Az AKVABIT bitumenes zszindelyfedés rajzolatai a 43. ábrán láthatók.

Bitumenes hullámlemezek

Magas lágypontú oxidált bitumenből és töltőanyagokból (cellulóz rostszálak, ásványi pigmentek, hőre keményedő gyanták) hőkezeléssel formára préselt tetőfedő és falburkoló elemek.

2. táblázat

ONDULINE GUTTANIT bitumenes hullámlemez

a lemez hossza	2000 mm	2000 mm
szélessége	900 mm	1080 mm
fedési szélessége	840 mm	984 mm
vastagsága	2,8 – 4,5 mm	–
a hullám szélessége	90 mm	78 mm
magassága	35 mm	30 mm
a lemez tömege (kb.)		3–5 kg/m ²
a fedés tömege (kb.)		6–9 kg/m ²

ONDULINE bitumenes hullámlemez – francia eredetű. Fekete, zöld, vörös és barna színekben kapható. A lemezek 5–9 m sugarú ívben meghajlíthatók.

GUTTANIT bitumenes hullámlemezeket Németországban és Svájcban gyártják. Műszaki adataikat a 2. táblázat tartalmazza.

Mindkét terméktípushoz tartoznak kiegészítő idomok (gerincelem, szellőzőelem, szegélyelemek), tömítőanyagok és rögzítőelemek.

R.Á.

LAMBDA SYSTEME Budapest, Akna u. 2-4. Tel./fax: 262-5974, 260-2811
 27 Győr, Szeszgyár u. 4. Tel./fax: (96) 314-654, 313-904
 526 Miskolc, Állomás u. 3. Tel./fax: (46) 412-375, 412-784

HŐ- ÉS HANGSZIGETELŐ ANYAGOK

BELSŐÉPÍTÉSI SZERKEZETEK

KNAUF tetőtér-beépítés, válaszfalak, mennyezet szárazépítési technológiával.

Jó az akusztikája. Jó az esztétikája. Jó a tűzbiztonsága.

THERMATEx ÁLMENNYEZET RENDEZER

Therwoolin – AUSTROTHERM Veggyapot szigetelőanyagok, polisztirol hőszigetelő lemezek.

Heraklith **Isolyth** fagyapot szigetelőanyagok, ásványgyapot szigetelőanyagok.

Styrofoam extrudált polisztirol
 – pince hőszigetelés
 – lapostetők hőszigetelése
 – padlók hőszigetelése.

Armstrong – klíma, hűtés,
AF/Armaflex **SH/Armaflex** **tub lit**

Alumíniumlemezek nagy engedménnyel

100 000 Ft vásárlás felett árengedmény vagy házhozszállítás.
HŐSZIGETLÉS-ENERGIAMEGTAKARÍTÁS

BAUMAG-ház DIÓSDON



Egy új parcellázásnál általában egyszerre kezdődnek az építkezések és egyszerre is fejeződnek be. De hogy az egyik házba már költöznek, míg a szomszédokban csak a tetőt ácsolják, szokatlan a mai magyarországi gyakorlatban. Pedig a diósi Erkel utcában ez történt; köszönhetően annak a könnyűszerkezetes építési rendszernek, melyet a ma közvéleménye **amerikai típusú faház**nak nevez. Ezen épületek évszázados múlttal rendelkeznek már Amerikában, és számos előnyük miatt egész Európában elterjedtek, s most hazánkban is színesítik az építési lehetőségeket. Köszönhetően a **BAUMAG Rt.**-nek is, mely vállalat a korszerű építőanyagok forgalmazásán túl, ezen építőanyagokból készülő építési rendszer elterjesztésével is jelen kíván lenni a piacon.

Az első épület – egy 150 m²-es családi ház – Diósdon épült meg, de a vállalat több beruházást tervez a fővárosban és környékén. Az építési rendszer első sorban lakások (családi, iker- és sorházak) építésére alkalmas, de széles körű felhasználása is lehetséges.

Miben rejlenek ezen építési mód előnyei?

- elsősorban az idő és pénzügyi tervezhetőségén,
- a gyors átfutási időn (3 hónap maximum),
- a korszerű anyaghasználaton,
- a szerkezetek jó hőszigetelésén,
- a változatos tömegképzés lehetőségén,
- a flexibilis alaprajzi elrendezéseken.

A **BAUMAG Rt.** szervezésében épülő épületeknél az építető feladata csupán a megfelelő burkolatok és színek kiválasztása. A kivitelezés szakági összehangolásáról, a legkorszerűbb szakiparról, az anyagbeszerzésről a vállalat gondoskodik.

Az építési rendszer nem típusépületeket jelent, hanem az építető igényének megfelelő egyedi ház épül



Az építési rendszer az alábbi főbb szerkezeteket tartalmazza:

- **alapozás** – hagyományos sávalap vagy térszíni lemezalap, lejtős terepre is illeszthető módon alépitmény (pince) igénye esetén az hagyományos szerkezetből készül
- **tartószerkezet** – térbeli faváz, ahol a fal, földem és fedélszerkezetek közös szerkezeti stabilitást biztosító rendszert képeznek
- **héjalás** – bitumenes zsindefedés, ill. LINDAB lemez
- **külső megjelenés** – a magyarországi építési hagyományok miatt előnyben részesítik a vakolt megjelenést (DRYWIT hőszigetelő és felületképző rendszer)
- **belső térelhatárolás** – gipszkarton mind a falakon, mind a földem és ferde felületeken
- **hőszigetelések** – THERVOLIN üvegyapot
- **nyílászárók és burkolatok** – az építési rendszer szabadon használja a hazai és külföldi termékinálatot
- **kémény** – épített kémény (hagyományos vagy Schiedel)
- **gépészeti és elektromos rendszerek** – bármely hazai rendszer adaptálható az építési rendszerhez

tipizált szerkezeti megoldások szerint. Minderről a németországi és amerikai tapasztalatokkal rendelkező kivitelező és tervező szakemberek gondoskodnak.

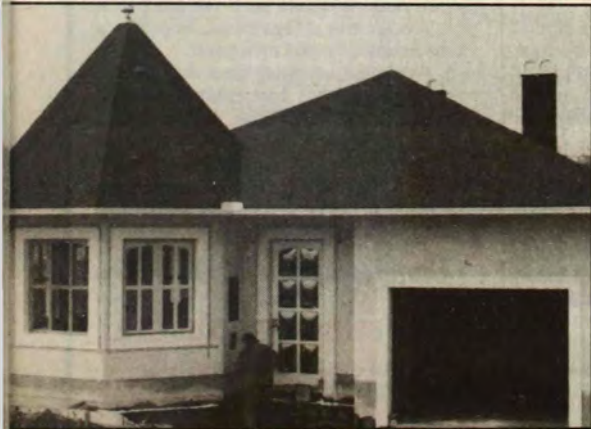
Kidolgozás alatt áll, hogy a **BAUMAG Rt.** saját pénzügyi szervezetén keresztül finanszírozási (hitel) lehetőséget is nyújt, ill. az építetők meglévő ingatlanait beszámolja a felmerülő költségekbe. Ezen építési rendszerből építetett épületek bekezdési költségei a hagyományos szerkezetű épületek árával összemérhetők, esetenként kedvezőbbek.

Összefoglalva elmondhatjuk, hogy a **BAUMAG-ház** integrálja a korszerű építőanyagokat, nem köti meg az építészeti arculatot, hanem az építető igényeit akarja kiszolgálni.

Az épület hőszigetelése többszörösen felülmúlja a hagyományos anyagokból épült házakét (külső szerkezetek hőátbocsátása 0,25 W/m²K). Mivel az épület nem tartalmaz nagy tömegű szerkezeteket, hőcsillapítása alacsony, ezért folyamatos fűtést és – lehetőség szerint – hűtést igényel. Mindez megfelelő alacsony üzemeltetési költséget és magas komfortérzetet biztosít.

A diósi ház építése kedvező tapasztalatokat jelentett az építető **BAUMAG Rt.** szakemberei és a folyamatos nagyszámú érdeklődő számára. Így bátran jelenik meg a májusi **CONSTRUMA kiállításon**, és egy újabb bemutató épülettel lép a szélesebb építetőkör elé.

Garay András építésmérnök



KNAUF

**gipszkarton
rendszerek
tetőtér
beépítéséhez**

A lapostetős panelos épületeknél kézenfekvő megoldás a tetőtér-beépítés, amivel – építési engedély alapján – új lakóteret hozhatunk létre, a legfelső szint lakásainak bővítéséhez, illetve új lakások kialakítására. A Knauf gipszkarton rendszerek előnye a tetőtér-beépítésnél:

- a száraz építési technológiával nem viszünk be fölöslegesen vizet a meglévő épületbe, a munka gyorsan és tisztán elvégezhető, a szerkezetek elkészülte után a helyiségek azonnal beköltözhetőek, a technológiai idők a minimálisra csökkennek;
- a könnyűszerkezetes rendszerek kis súlya miatt általában nincs szükség statikai beavatkozásra;
- a tetőtérbeépítésnél alkalmazott jó hőszigetelés, mely egyben hangszigetelő is, télen a hideg, nyáron a hőség ellen véd;
- a gipszkarton építőlemezekkel szinte beépítjük a házba a tűzoltóságot. Ugyanis mintegy 20% vegyi-leg kötött vizet tartalmaznak, ami tűz esetén hűtő hatást fejt ki, s így gátolja annak terjedését, időt enged az emberek és dologi javak mentéséhez.

Fontos, hogy a kivitelezést állagfelmérésen alapuló körülmények, pontos tervezés előzze meg. Néhány tanács a szakszerű kivitelezéshez.

Belső burkolat

A tetőtér belső gipszkarton burkolatának elkészítése előtt a szarufák közé legalább 16 cm vastag szigetelőanyagot helyezünk megfelelő légréssel, a szigetelőanyag kiszellőztetése érdekében. A szarufákra fém vagy fa tartószerkezetet rögzítünk akusztikus lengőkegylek vagy közvetlen felfüggesztők segítségével. A gipszkarton burkolat alá párazárót kell elhelyezni, hogy megakadályozzuk a páralecsapódást, amikor a légnedvesség a szigetelés belsejébe diffundál, illetve gyárilag alumíniumfóliával kaszirozott építőlemezeket kell használni, amelyekbe a párazárót már „beépítették”. A gipszkarton burkolat egy vagy két réteg 15 mm vastag tűzálló építőlemezrel készül, melyet gyorsépítő-csavarokkal rögzítünk a tartószerkezethez. A fugákat és illesztéseket Knauf fugakitöltővel tömítjük (Knauf K311 rendszer).

Oromfalburkolat

A tömör oromfal burkolásához szárazvakolatként normál vagy szigetelőanyaggal kaszirozott gipszkarton építőlemezeket alkalmazunk (Knauf W611, W624, W631 rendszer). Az egyetlen fal U és C profilokból álló tartószerkezetre erősített gipszkarton burkolatot kap. A profilok közötti űreget a pótlólágos hő-és hangszigetelés érdekében szigetelőanyaggal kell kitölteni (Knauf W623 rendszer).

Válaszfalak

A tetőtéri lakás kényelmét jelentősen befolyásolja a válaszfalak minősége. A fém vázszerkezetre szerelt szigetelőanyag betétes gipszkarton falrendszerek hangszigetelése legalább 45 decibel. Az U profilokat a padlóhoz és a mennyezethez rögzítjük, közéjük a profilszélességnek megfelelő C profilokat helyezünk. A gipszkarton építőlemezeket rácsavarozzuk a vázszerkezetre és a második oldal lezárása előtt elhelyezzük a szigetelőanyagot a C profilok közé. Az illesztések és a fugák hézagolása után a fal festésre kész (Knauf W111, W112, S115 rendszer).

Fürdőszoba

Ide olyan épületgépészeti fal készíthető, amelyre felszerelhetők az ellátóvezetékek, a mosdók, a WC és bidé tartóállványai. Ésszerű tervezéssel egyetlen „installációs” fallal megoldható a fürdőszoba és konyha ellátása, ami költségmegtakarítást eredményez (Knauf W116 rendszer).

Padlók

A padló minősége is erősen befolyásolja a tetőtéri lakás minőségét, nyugalmat, melegét. Elkészítése az időigényes munkák közé tartozik. Fontos követelmény, hogy a meglévő padozatot ne terheljük túl, illetve kerüljük el a költséges megerősítési műveleteket. Nem kívánatos a hosszadalmas száradási idők sem. Ezeket elkerülve akár négy héttel is lerövidíthetjük az építés időtartamát, ami jelentős költségmegtakarítást eredményez. A megoldás a Knauf szárazaljat-rendszer (Knauf F141, F142 rendszer), amely „szárazon” és nagy felületen teríthető.

A 0,6x2,0 m-es szárazaljat elemek három réteg 8 mm vastag összeragasztott gipszlapból állnak, amelyeket a berakásnál hornyos eresztékes éléknél egy-mással összeragasztanak.

Rögzítések

A Knauf szárazépítési rendszerekhez minden tárgy biztonságosan rögzíthető, ha a megfelelő rögzítőeszközt használják. A képek, táblák stb. egyszerű képszőggyel akaszthatók a falburkolatra. Ezek 5 kg súlyig terhelhetők (12,5 mm-es gipszkartonlemez vastagságnál). A falon függő szekrényeket univerzális műanyag tiplivel vagy fém űregtiplivel lehet biztonságosan rögzíteni. A szaniter-kerámia berendezési tárgyakat speciális tartóállványra szereljük, melyek a terhelést közvetlenül a tartó építési szerkezetekre vezetik át. Egyszerű falburkolatnál (száraz vakolat) a nehéz terheket a masszív építési szerkezetekben kell rögzíteni.

„Csináld magad” Knauf rendszerekkel

Egyes fogyasztóknál a szabadidő növekedésével, másoknál a pénztárcák vékonyodásával, a fejlett gazdaság országokhoz hasonlóan nálunk is tért hódít. A Knauf Kft. áruházi értékesítési részlegének termékeit erre a célra alakítottuk ki. Programunk 5 fő részből áll:

1. A gipszkarton rendszer párhuzamosan működik a Knauf Kft. gipszkarton részlegével. A különbség a méretekben van. Ön eldöntheti, hogy tetőtérhez vagy egy lakóhelyiség tételválasztásához megveszi-e a nagy gipszkartont, amit teherautóval hazaszállít, majd felrakat egy erre a célra kiképzett kivitelezővel; vagy csak annyit vesz meg, amennyit a saját autója, illetve pénztárcája elbírt és szabadidejében egyedül beépíti. A kisméretű gipszkartonok előnye, hogy még egy amatőr is könnyen boldogul velük. Segítségükkel gyorsan és olcsón megoldható például egy nagyobb szoba kettéválasztása.

2. A tömítési, szigetelési rendszer a különböző PU szigetelőhabok (mindegyik hajtógáza megfelel a legszigorúbb előírásoknak), a szaniter színekben kapható szilikon tömítőmasszák, kenhető és cement alapú

szigetelések széles palettáját tartalmazza. A PU habok kiválóan alkalmasak ajtó-, ablakok rögzítésére, különböző lyukak tömítésére. A rugalmas, vízzáró szilikonokat végzáró fugáknál, de ablakok, ajtók hőszigetelésénél is alkalmazhatjuk. Fugák kiesése esetén nem kell fugaporból fugamaszsztát keverni, hanem a keletkezett lyukakat egyszerűen Knauf-szilikonokkal ki lehet tömni, s ezek garantáltan megegyeznek a fugázóanyagaink színével. Szaniterszilikonjaink 21 színben kaphatók.

3. A csemperagasztási rendszer felőli a legkülönbözőbb ragasztókat, köztük olyanokat, amelyek vízzáró rugalmas ragasztást biztosítanak, illetve amelyek alkalmasak csempét csempére történő ragasztáshoz is. Utóbbi a Superkleber, amelynek óriási előnye, hogy nem keletkezik törmelék. A meglévő csempére – a felület tisztítása után – azonnal felragasztható az új. Normál fugázóanyagait 20 különböző színben forgalmazzuk. Termékpalettánkon megtalálhatók a rugalmas fugázók is, amelyek használata teraszokon, erkélyeken – a rugalmas csemperagasztókkal együtt – a dilatáció, valamint a fagyvesztély miatt fontos, továbbá a széles fugázóanyagok, amelyeket elsősorban nagy alapterületű burkolásnál és nagy méretű burkolólapoknál javasolunk. A különböző burkolólapok eltérő kezelést igényelnek. Mindehhez rendelkezünk a megfelelő tisztító, ápoló szerekkel. A cementfátyol-eltávolítóval könnyű eltávolítani a meszet, piszkot a csempé felületéről. Termékpalettánkon megtalálható a padlószappan, padlófény, kötiszító is. Speciális kezelőanyagaink vannak a Cotte-lapok tisztításához, ápolásához, de a márványlapok kezeléséhez is. A fürdőszobákhoz ajánlunk csapteleptisztítót, csempé- és fürdőkád tisztítót. Rendelkezünk penész-, valamint algaeeltávolítóval is.

4. A javítás, kiegyenlítés, vakolás témakör tartalmazza a különböző spatulázó anyagokat, amelyek falon, padlón önterülő, illetve szerszámokkal felhordható változatban, 2 mm rétegvastagságtól alkalmazhatók. Ide tartoznak a különböző hengerelt, illetve rusztikus vakolataink is, amelyek közül néhány kiválóan alkalmas – tapéta helyett – a lakóhelyiségek falainak rusztikus felületű belső vakolására is. A gipsz több változatát is forgalmazzuk, megcélözva a villanyszerelőket, építőket, művészeket.

5. A betonadalekanyagaink kiszerezésükön fogva hozzáférhetőek lettek a hobbiépítők számára is. Kötésgyorsítók, vízzáró adalek, valamint a betont rugalmas és jobban bedolgozhatóvá tevő anyagok eddig csak a betongyárak titkos boszorkánykonyháiban léteztek. Partnereinken keresztül ezentúl az otthoni betonozási munkák is könnyebbé válnak.

**Összefoglalva, a jelszavunk:
Profi minőség otthonra!**

További információk:

Knauf Építőipari Kft.

1124 Budapest, Lejtő út 5.
Tel.: 248-5125, 248-5130, 248-5131
Fax: 248-5177



Rendkívül alacsony áron:

**Tetőzsindely
Ásványgyapot hő-
és hangszigetelők
Vízszigetelő lemezek**

**Budapest XI.,
Budaörsi út 245.
Telefon/fax: 166-2646
Nyitva:
H-Cs.: 8.00-16.00-ig
P.: 8.00-14.00-ig**

**Új épületekre és tetőfelújításokra
az egyik legmegbízhatóbb
szigetelési rendszer a**

VAE
bázisú
szigetelőlemezek

VAEPLAN

- a szigetelőlemezek magas páraáteresztő képességgel rendelkeznek,
- 0 °C alatti hőmérsékleten is flexibilisek,
- bitumenállóak és ellenállnak az UV- és ózonsugárzásnak is,
- fektetésük, megmunkálásuk könnyű,
- a szigetelőlemezek fehér színe miatt az alsó rétegek hőterhelése csökken.

Rendszergazda:

POLYCOMPONENS

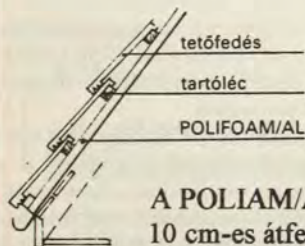
1115 Budapest, Bánk bán utca 17.
Telefon/fax: 203-9328
(20) 353-922, (20) 353-924



HÁZILAG BEÉPÍTHETŐ POLIFOAM/AL CSERÉPALÁTÉTFÓLIA

Alapanyaga: alumíniumfóliával kasírozott PE hab

- * párazáró * nem érzékeny a nedvességre * 6-8 fokkal csökkenti a tetőtér nyári hőterhelését *
- * véd a becsurgó csapadéktól * növeli a tető faanyagának élettartamát *
- * egyszerűen és gyorsan beépíthető *



*Alkalmazási területei: - lakó- és üdülőházak beépített tetőterei
- hétfégi faházak tetőszerkezetei*

Vastagsága: 5 mm Szélessége: 1150 mm

Hővezetési tényezője +10°C-on: 0,044 W/mK

A POLIAM/AL cserépalátétfóliát ereszvonallal párhuzamosan, lejtésirányban takart 10 cm-es átfedésekkel, ideiglenes rögzítésekkel, alumíniumfóliával kifelé kell fektetni.



POLIFOAM

Gyártó:

POLIFOAM Műanyagfeldolgozó Kft. Japán-Magyar Vegyesvállalat
1097 Budapest, Gyáli út 37. Tel: 280-6568, 280-6562 Fax: 280-6708

Mintabolt:

Budapest, IX. Táblás u. 32.
Tel: 280-6554

Mintaboltunkban minden kedden és csütörtökön ingyenes szigetelési szaktanácsadás!

Isola bitumenes zsindelyfedés



A norvég Isola bitumenes zsindelyek forma- és színválasztéka, valamint változatos kialakítási módjai lehetővé teszik a különféle tetőformák esztétikus megjelenését.

Az Isola bitumenes zsindelyek felhasználhatók új tetőfedés készítésekor éppen úgy, mint tetőfedések felújításakor. Felújításoknál vagy csekély teherbírású fedélszék esetén a bitumenes zsindelyek alkalmazása kis súlyuk miatt különösen előnyös.

Az Isola bitumenes zsindely nem korhadó, üvegfátyol horozóréteggel bitumenes lemezből készül. Felső felülete színes ásványi zúzalék, alsó felülete részben szilikonfólia kasírozású, részben kvarchomok hintésű.

A felső oldali ásványi zúzalékhintés a zsindely bitumenrétegét védi és ezáltal a fedés élettartamát növeli.

A zsindelyek felső felületén többsávos, a zsindelyformához igazodó bitumenes ragasztási felületek találhatók, melyek biztonságosan rögzítik a rátakaró zsindelytagozatokat.

A zsindelytagozatok – nyelvek – alsó felületén szilánal (víztaszító anyaggal) kevert homokszórás van. A szilán fékezi a kapillaris vízfelszívódást, a homokszórás pedig segíti a nyelvek letapadását a bitumenes ragasztási felületekhez.

A zsindelyek alsó felületén lévő műanyagfóliát a tetőfedés készítésekor nem kell eltávolítani. A fólia szerepe egyrészt az, hogy az elemek csomagolásakor, szállításkor, tároláskor ne ragadjanak össze, másrészt, mint elválasztóréteg megakadályozza a zsindelyek teljes felületű tapadását az aljzathoz, ezáltal a deszkázat mozgása nem okoz károsodást a zsindelyfedésben.

Az Isola bitumenes zsindelyek függőleges oldalain félkör alakú horonyilleszték van, mely a két elem közötti, a deszkázat egyenetlenségeiből adódó rést lezárja, ezáltal vizgát szerepét

tölti be. Kivitelezés közben a horonyilleszték a sortartást is leegyszerűsíti.

Fentiekből látható, hogy a zsindelyek a gondos tervezés és folyamatos fejlesztés következményeként „felhasználóbarát” tetőfedő termékek.

Az Isola bitumenes zsindelyek 5-féle formai kialakításban, és 10-féle színben állnak rendelkezésre. Az Isola cég a zsindelyfedés összes kiegészítőjét – szellőzőelemek, gerincelemek, csatornaszellőzők stb. – is gyártja a zsindelyekkel megegyező színben.

A zsindelyeket vízszintes sorokban, azonos sortávolságban, szegezéssel kell rögzíteni a 15–85° hajlásszögű, teljes deszkázattal fedett tetőfelületre. A deszkázat minőségétől függően alátét bitumenes lemez beépítése javasolt.

A zsindelyfedés megfelelő gondossággal házilagosan is kivitelezhető +5 °C léghőmérséklet esetén minden évszakban, de a deszkázat és a bádogos szerkezetek készítéséhez célszerű szakember segítségét is igénybe venni. Az esztétikus, szép fedés készítése érdekében a pontos mérések a zsinórozás elengedhetetlenül szükségesek.

A fedés készítéséhez szükséges szerszámok és a kivitelezés technológiai leírása az „**Isola bitumenes zsindely alkalmazástechnikai útmutató**”-jában szerepel. Kivitelezés előtt célszerű az útmutatót tanulmányozni, és a felmerülő kérdésekkel, illetve a megrendeléssel a forgalmazó céget – **Isola Budapesti Fedéllemezyár Kft. 1021 Budapest, Helsinki út 63.** – felkeresni.

Az Isola bitumenes zsindely ÉMI Építőipari Alkalmassági Bizonyítvánnyal rendelkezik.

FAPEX

Tetőfedő és Építőanyagkereskedő
1142 Bp., Komáromi út 21.
Tel./fax: 163-7212

Tetőfedőanyagok – raktárról – megrendelésre – szállítással
Szaktanácsadás – tervszámítás

Ács, tetőfedő-bádogos kivitelezés, tetősikablak-beépítés
Fenyőfűrészárúk: deszka, palló, gerenda, tetőléc, lambéria

BRAMAC

Tetőrendszer

Hő- és hangszigetelők
Austrotherm, Rockwool,
Therwoolin

Lindab

Tetőfedőanyagok

VELUX

Tetőtéri ablakok

KNAUF

Gipszkartonrendszer

Vakolatrendszer: Baumit
Nyílászárók: Sofatherm, Befa, Bánfa

TEPAG

Betoncserépgyártó Kft.

- ingyenes házhozszállítás (50 km-es körzetben)
- kiegészítő elemek
- tanácsadás

2316 Tököl, Jegenye sor 12.
(Szigethalom-alsó HÉV megállónál)
Telefon/fax: (06-24) 379-050

Szállítás raktárról! 40 év garancia!

**„BIZÁNC” mediterrán
típusú tetőcserép
öt színben már
885 Ft/m² ÁFA-ás ártól!**

Gyártja: Altek Kft. - Abonyi Téglagyár

**ALTEK**

Alföldi Téglaiipari Kft.

SÍKTÉGLA

**Belső- és külső burkolólap
Esztétikus falburkolás
elérhető áron**

(53) 360-177

5401 Mezőtúr, Földvári utca 6.

(56) 350-073

**MÁVFAVÉD Kft.**

1132 Budapest, Visegrádi u. 9.

Telefon: 111-1633 • Fax: 269-2504 • Telex: 222-498

FAANYAGVÉDELEM, FATELÍTÉS

- tetőszerkezetek, épületszerkezeti elemek, külső térben elhelyezett fa alapanyagú termékek (támfalak, kerítés-elemek, külső lépcsők, stégek, kerti bútorok, parképitő elemek, lugasok) megelőző védelmére

TETOL RKB

- gomba- és rovarkár elleni megelőző védelem

Külső és belső térben használható

TETOL FB

- kombinált szer, égéskésleltető gomba- és rovarkár elleni megelőző védelem

Csak fedett térben használható

- Faanyagának nagy nyomáson történő telítését a MÁVFAVÉD Kft. vállalja. Ezáltal az anyag élettartama megtöbbszöröződik.

FAFELDOLGOZÁS; FÜRÉSZIPARI TERMÉKEK**TELÍTETT FAANYAG ÉS FAANYAGVÉDŐSZER VÁSÁRLÁSA:**

MÁVFAVÉD Kft. Fatelepen: 1047 Budapest (Rákospalota-Újpest), Szilágyi u. 13.

Telefon/fax: 169-4906

MÁVFAVÉD Kft. vidéki üzemeiben: Dombóvár – Telefon/fax: (06-74) 466-628

Püspökladány – Telefon/fax: (06-54) 451-011

Tokod – Telefon: Tokod 8 – Telex: 27-662

valamint a Kemikál üzlethálózatában



FAANYAGVÉDELEM, FAFELDOLGOZÁS
ALAPITVA: 1906

fischerdübel®

fischer-horgonycsap FAN

Igényes rögzítés betonban

Alkalmazhatóság

Építőanyagok fajtája:

Normál beton \geq B 15, tömör szerkezetű terméskövek.

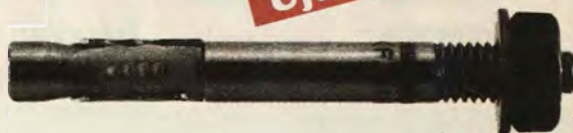
Rögzíthető tárgyak:

Általános acélszerkezetek nagyszilárdságú rögzítése, korlátok, horogsínek, gépek, konzolok, tartók, lépcsők, létrák, ajtók, kábelnyomvonalak stb.

Működési mód

A biztonsági terpesztőhüvellyel továbbfejlesztett FAN horgonycsap az FAB-val szemben azonos átmérők esetén 70%-kal nagyobb terhelhetőséget tesz lehetővé.

Újdonság



A számítógéppel tervezett terpesztőkónusz gyors és egyenletes befeszülést biztosít. A dübel már a betoláskor előrögzít, és kevés csavarelfordulásra végszerelt.

Az új korrózióálló A4 anyagú biztonsági terpesztőhüvely ellenőrzött utánterpesztést biztosít repedésszerű betonban.

- A korrózióálló terpesztőhüvely nagy rugalmasságot és hosszú élettartamot biztosít.
- Maximális csapátmérő a legnagyobb teherbírást eléréséhez.
- A min. rögzítési mélység recézett jele biztos szerelést nyújt.
- Speciális bevonatú hatlapú anyaga a meghúzási nyomaték egyértelmű beállítását teszi lehetővé.
- Beütési zóna a menet védelméhez.

fischer-horgonycsavar FB

A leggazdaságosabb átmenőszerelés

Alkalmazhatóság

Építőanyagok fajtája:

Beton \geq B15, tömör és szilárd terméskő.

Rögzíthető tárgyak:

Fém szerkezetek, fémprofilok, lábzetlemezek, konzolok, korlátok, homlokzatok, ablakok, rácsok, gépek, faszervezetek, fagerendák, szelemenek, támasztékok stb.



Előnyök

- Gazdaságos és költségtakarékos rögzítés
- Nyomatékkontrollált terpesztés
- Szerelési biztonság az adott meghúzási nyomatékkal és az ellenőrző beszúrással
- Kis furat, furatátmérő = csapátmérő

fischer-nagyteljesítményű dübel FHA

Nagy terhelésekre a beton minden zónájában

Alkalmazhatóság

Építőanyagok fajtája:

Beton \geq B15, tömör szerkezetű terméskövek.

Rögzíthető tárgyak:

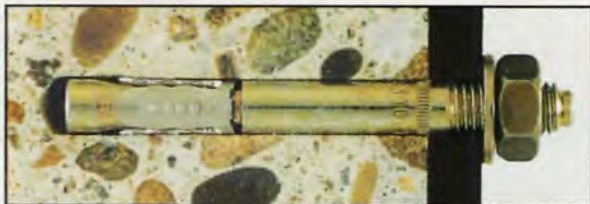
Általános acélszerkezetek, kábelek nyomvonalai, konzolok, horogsínek, csővezetékek, csőbilincsek, lengő és rezgő tartók, ajtók, lépcsők, korlátok, gépek, támasztékok, acéllétrák, állványok, hirtelen dinamikus terhelésre igénybe vett szerkezetek stb.

Szerelés

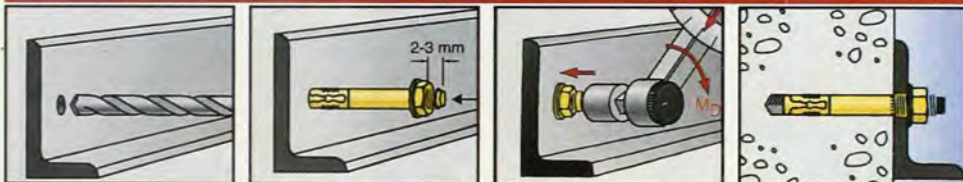


fischerwerke Magyarországi Képviselete:
1097 Budapest, Gubacsi út 28-30.
Telefon/fax: 280-8331

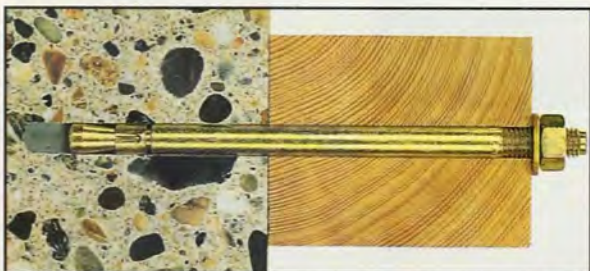
Alkalmazási példák



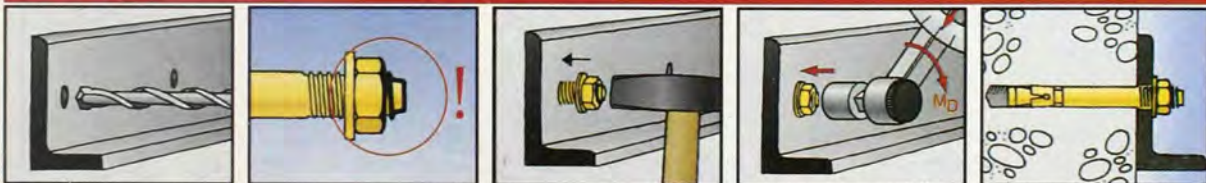
Szerelés



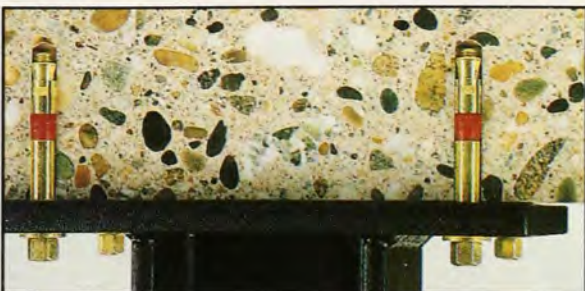
Alkalmazási példák



Szerelés



Alkalmazási példák



Isola

Bitumenes zsindely



■ 40 évig
karbantartást
nem igényel

■ 5 féle formában,
10 színben



Egy tetőfedés,
amely
egyedülálló
szigetelő és
ragasztási
rendszere
révén
csapadék- és

nedvességzáró. Az Isola tetőzsindely
gazdag forma- és színválasztéka a
szokásostól eltérő, egyedi
megoldásokat tesz lehetővé
minden tetőforma esetén.

A zsindelyek kicsi önsúlya
megtakarításokat tesz lehetővé
a tartószerkezetben.

A zsindelyek hosszú élettartamuk
alatt nem igényelnek karbantartást.

Az Isola zsindelyek kiválóan
alkalmazhatóak a régi faburkolatú
tetők felújítására is.

A palazúzalék-hintés védelmet nyújt
az ultraibolya sugárzás ellen.

Előregyártott komplex eresz-,
gerinc- és felületkiszellőztető elemek
biztosítják a gyors fedést.



Az Isola Budapesti Fedéllemezőgyár Kft. országos viszonteladói hálózattal,
felvilágosítással és ingyenes szaktanácsadással áll ügyfelei rendelkezésére.
1201 Budapest, Helsinki út 63. Tel.: 283-1000 Tel./Fax: 283-0689

TANÁCSOK KONVEKTOR- HASZNÁLÓKNAK

Vége a hivatalos fűtési szezonnal, de akinek konvektora van, tudja, hogy az ún. „átmeneti” időszakok, mint a télutó vagy őszelel remekül és kis költséggel átvészeltető ezzel a fűtési móddal. Egy modern konvektor gázszelepe termosztáttal van ellátva, melynek az a feladata, hogy ha a hőmérséklet a fűtendő helyiségben a kívánt beállított hőfok alá csökken a külső időjárás megváltozása miatt (pl. a hűvös tavaszi éjszakában, fagyos-szettek stb.), akkor a készenléti állapotban levő készülék (a gyújtó vagy őrláng ég) égőjét begyújtja, és rövid idő alatt a kívánt hőegyensúlyi helyzetet beáll. Ha hibás a termosztát, a készülék állandóan ég!

A termosztát (1. ábra 5.) ellenőrzése igen egyszerű, de mivel érzékeny, vékony falú csőről van szó, óvatosan kell elvégezni. A gázszelep hőfokszabályozó gombját a hallható kattánást megelőző helyzetig le kell tekerni (az óramutató járásával megegyezően), itt még éppen nem zár le a készülék és a termosztátot melegítve (akár kézmelegítő is) a készülék főegységének le kell kapcsolnia. Vagy a hőfokszabályozó gombot zárt helyzetben

éppen kattánás előtt tartva, a termosztátot hűtve (pl. hideg vizet ruhával) a készüléknek be kell kapcsolnia. Ha a termosztát bármelyik módszerrel rossznak bizonyul, hívjon szakembert, aki a készülék típusának megfelelő jó termosztáttal kicseréli a hibás alkatrészt, mely munkavégzés természetesen jótállással rendelkezik. Amiért nem tanácsos ezt házilag elvégezni, az indokolja, hogy igen lényeges a termosztát vékony kapilláris vezetékének gyári előírású meghajlítása a jó és biztonságos működés érdekében.

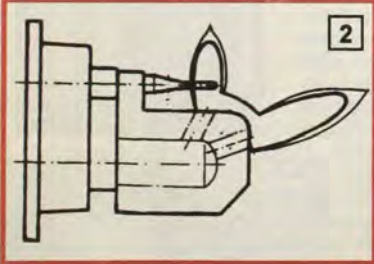
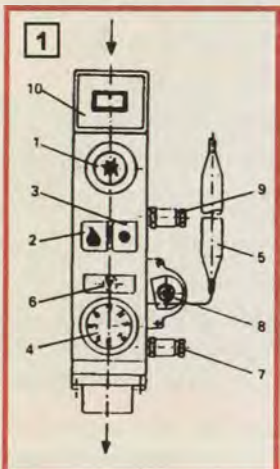
Nyár végén is előfordulhatnak hűvös esték, de a közeledő hidegebb őszi miatt is célszerű időben meggyőződni konvektorunk üzemképes állapotáról.

Míg nincs begyújtva a készülék, leemelhetjük a burkolatot. A fűrdőkádba állítva enyhén lúgos hatású mosószerrel lezuhanyozhatjuk, majd puha ruhával szárazra kell törölni. A hőhasznosítóra rárakódott port is ilyenkor kell eltávolítani, így begyújtás után nem lesz kellemetlen, égett szag a lakásban.

Nyissa meg a készülék előtti gázcsapot (esetleg a gázóra előtti), a gyújtógombot (2) tartva benyomva max. 1-2 percig, míg a beáramló gáz a gyújtóláng-fűvőkán keresztül (ennek mérete 0,2-0,3 mm!) kinyomja a gyújtólángcsőben levő levegőt. Ezután a piezoelektromos gyújtó gombját (1) két-háromszor megnyomva a gyújtógőgnél kiáramló gáz meggyullad (2. ábra). A gyújtógombot lenyomva tartjuk (kb. 30 másodpercig), míg a kijelző műszer (10) mutatója a zöld mezőbe kerül, majd elengedjük. Ezzel a készülék üzemképes állapotba került. Ha a műszer mutatója nem éri el a zöld mezőt, és a készülékben ég a gyújtóláng, akkor a kijelző műszer (10) hibásodott meg.

Ha nem látjuk a lángot a jobb oldali nézőüvegen keresztül, de a piezoelektromos gyújtó szikrát ad, akkor nem jut le a gáz a gyújtógőig. Ilyenkor hívjon szerelőt, aki kitisztítja a gyújtógőt, netán az eltömődött, elpiszkolódott fűvőkát. Régi készülékeknel, ahol még nem volt kijelző műszer, szintén vizuálisan győződhetünk meg az előbbiekről.

A hőfokszabályozó gomb (4) óramutató járásával ellentétes forgatása után a készülék főegysége bekapcsol. Célszerű megnézni a nézőüvegeken keresztül, hogy a láng milyen színű, és egyenletesen ég-e. Ha a láng színe kék és magassága egyenletes, akkor az égő elszennyeződött, nem kap elég levegőt. Ilyenkor hívjon szerelőt, aki kitisztítja a készüléket. A rossz lángképpel működő készülék hatásfoka nem éri el az előírtat, így lényegesen vastagabb gázszámlát eredményez. Ezért kell kitisztítani, ellenőrizni a készülékeket a fűtési szezon előtt.



TARTALOM:

LAKBERENDEZÉS

Napozóágy fenyődeszkából	4
Babaágy	8
Helytakarékos vállfák	27
Kaktuszház	38

BEMUTATJUK

Polcok, konzolok	22
Eszközök tavaszi festéshez	25
Burkolatok panelekből	30

HASZNOS TUDNIVALÓK

Tanácsok konvektorhasználóknak	3
Szellőzési hibák panellakásokban	24
„Felkinálom” az Ezermesterben	32

SZERKÉP, MŰHELY

Apró ötletek	9
Őseink szerszámai	20
Kapcsolóórák	28

CSALÁDI HÁZ

Esővíztartó	26
-------------	----

ELEKTRONIKA

Egyszerű hobbiáramkörök	14
-------------------------	----

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

Kis értelmező szótár	17
----------------------	----

MODELLEZÉS

Kétféleképp bricska	6
---------------------	---

KERT

Nyári erkélykertészet	12
Muskátlík	36

Szerkesztőség:

1061 Budapest, Anker köz 2-4.

Telefon/fax: 351-0226

Postaküldemények: 1393 Budapest, Pf. 328

Főszerkesztő: Perényi József

Olvasószerkesztő: Schmidt Lászlóné

Tervezőszerkesztő: Dobos Éva

Szerkesztőségi titkár: Plapert Klára

Rovatvezetők:

Babos János, dr. Komiszár Lajos,

Megadja Károlyné, Mocsáry Gábor

Kiadja az InfoGroup Rt.

Felelős vezető: Gál Sándor

Kiadóhivatal: 1061 Budapest, Anker köz 2-4.

Levelezni: 1374 Budapest, Pf. 566

Telefon: 342-2926

Színes oldalak reprodukciója:

OMIGRAF

92 1454 Egri Nyomda, Eger -

Felelős vezető: Kopka László

ISSN 1215-6892

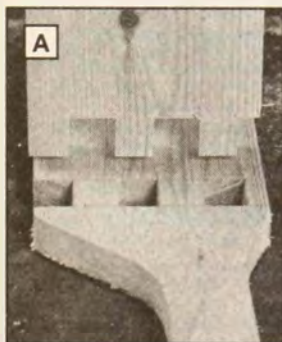
Megjelenik havonta egyszer. Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt. és a regionális részvénytársaságok, valamint alternatív terjesztők. Előfizethető bármely hírlapkezelő postahivatalnál és a Hírlap-előfizetési és Lapellátási Irodánál (HELIR 1900 Budapest XIII., Lehel utca 10/A.) közvetlenül vagy postai utalványon, valamint átutalással a HELIR 11991102-02102799 pénzforgalmi jelzőszámára. Külföldiek részére előfizethető a Kultúra Könyv, Hírlap Költészekedelmi Vállalatnál, P.O.B. 149 Budapest 62. Előfizetési díj negyedévente 318 Ft, félre 636 Ft, egész évre 1272 Ft. Közléte alkalmatlan kéziratosokat, képeket, rajzokat nem érünk meg és nem juttatunk vissza.

NAPOZÓÁGY



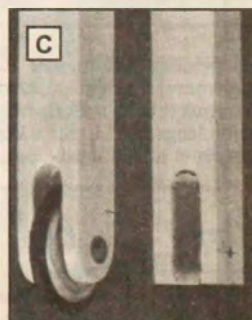
FENYŐDESZKÁBÓL

A meleg napsütés már tavasszal a szabadba csalogat mindenkit. Szabadidőben vagy nyaralás alkalmával a sokoldalúan használható kerti bútorok előnye, ha a tűző napsütés elől könnyen árnyas helyre vihetők. A képeinken látható, kerekkel ellátott ágy két irányból is használható a háttámla kialakítása eredményeképpen. Nyaraló- és kerttulajdonosok biztosan örömmel fogadják, hogy a képek és a rajz segítségével egy egyszerű, de mutatós, jól kihasználható napozóágyat, illetve kerti széket tudnak készíteni. Ha cikkünk képei ismerősnek tűntek, ne keresgéljék a régi lapokban, hisz valóban megjelent már ennek a napozóágynak az ismertetése. Mivel többen érdeklődtek szerkesztőségünkél elkészítésével, kialakításával kapcsolatban, úgy gondoltuk, hogy egy szemléletesebb axonometrikus rajzzal ismét közreadjuk a leírást.



Az anyagjegyzék tartalmazza az elkészítéshez szükséges összes anyag méretét és darabszámát. Az ágy legnagyobb méretű darabjai az oldalak deszkái (1). A véglapok (2) csapozása előtt lyukfűrészsel vágjuk ki a markolatot és a kényelmesebb fogás érdekében csiszolópapírral gondosan kerekítsük le a sorjás éleket. A keretelemeket enyvezzük össze (A) és száradásig tegyük félre. A háttámla keretelemét (3) sarokcsapozással, a támlalécet (6) vésett fészkekbe ültetve enyvezzük egymáshoz. A támla lábait kb. 12 cm hosszon keskenyítjük le oly mértékben, hogy az oldalpalkok közé lehessen majd állítani. A fekvőlap elkészítése előtt a háttámlát tartó bakokat helyezük el az oldalak belső felületén a rajz mérete

szerint. A markolat felől a lap 45 fokot dőljön a kerek felé, ellenkező irányba kb. 5 fokot a függőlegeshez viszonyítva (B). Napozóágyunk mozgását a négyzetes láb (7) hasítékába szerelt kerek (8) könnyítik meg. Ezeket készen is megvásárolhatjuk vagy erre a célra alkalmas – pl. használaton kívüli babakocsiból kimentett – kereket használhatunk. A teljes egészében fenyőfából készült bútorhoz azonban jobban illik, ha a 11-12 cm átmérőjű kerekeket kb. 28 mm vastag keményfa deszkából vágjuk ki dekopírfűrész segítségével. A kerék futófelületét lássuk el „gumiabronccsal” (C), aminek megtartásához a peremen körbefutó horony szükséges. A horony egyszerűen megmunkálható, ha van állványos fűrögépünk és





tárcsamarónk, de egy félgömbölyű fáráspollyal is megoldható a feladat. A lábakat kapupántcsavarokkal rögzítsük az ágykeret-höz.

A fekvőléceket (4) felszere-

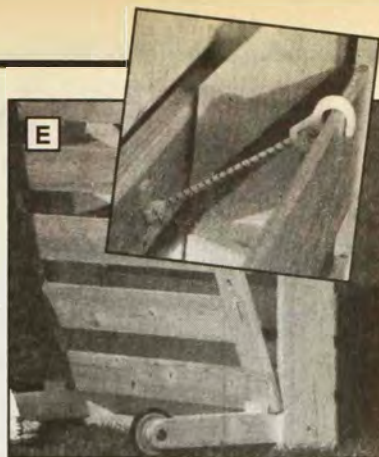
lés előtt alaposan csiszoljuk le, s hézagosan rögzítsük a keret-höz. A háttámlát tartó bakok nyílásához még véletlenül se kerüljön lécc. Egy keskeny léccel (5) hidaljuk át a nyílások miatt

szabadon hagyandó távol-ságot (D), melynek útba eső sarkait véssük le.

A háttámlát használaton kívül vagy téli elraktározásra a lábakra rögzített kis tartóbakok mögé állítsuk (E) és gumikötélre fűzött horoggal rögzítsük.

A napsütésnek és gyakran az esőnek is kitett fágyunkat ajánlatos Xylamonnal levédeni, majd Xyladecorral kezelni a felületét.

- mega -



Anyagjegyzék

Jel	Db	Megnevezés	Méret (mm-ben)
1	2	oldal	120x20-2000
2	2	véglap	120x20-800
3	3	keret	80x20-800
4	16	fekvőléc	80x20-800
5	1	fekvőléc	50x20-800
6	4	támléc	95x10-660
7	2	láb	55x55-300
8	2	fakerék	Ø110-Ø120

HÉZAGMENTES, MŰGYANTA ALAPÚ PADLÓBURKOLATOK A HIÁNYZÓ LÁNCZEM: AZ ÜVEGSZÁL-ERŐSÍTÉS



A műgyanta kötésű, hézagmentes padlóburkolatok felhasználása a 60-as évek elejétől kezdett elterjedni, elsősorban ipari alkalmazásoknál a legkülönbözőbb mechanikai és vegyszerállósági követelmények kielégítésére.

A forgalomba került két-komponensű rendszerek kötőanyaga elsősorban epoxi-, poliészter- vagy poliuretángyanta. A szín-

vetikus gyanta kémiai szerkezete a mechanikai tulajdonságokat csak kismértékben befolyásolja, jelentős különbség a szelektív vegyszerállósági jellemzőkben van.

Magyarországon a legismertebb márkák

- epoxigyanta bázison: **CONCRETIN** (Concrete Chemie GmbH), **TIPOX** (Tiszai Vegyi Kombinát Rt.),
- poliésztergyanta bázison: **NIKETON** (Nitrokémia Rt.), **REOKORR** (Műkiszolg Kft.),
- poliuretángyanta bázison: **UREX** (Budalakk Kft.), **UREFLOOR** (ICI).

A kizárólag cementkötésű aljzatbetonra felhordható műgyantakompozitoknak megkülönböztetnek

- kevés ásványi adalékanyagot tartalmazó vékonybevonatokat (rétegvastagság 0,2-3,0 mm),
- nagymennyiségű ásványi adalékanyagot tartalmazó polimerbetonokat (rétegvastagság 10-30 mm).

A rétegvastagság és a mechanikai ellenállóképesség közötti nyílvánvaló összefüggés van.

A **vékonybevonatok** a pormentesítést szolgáló impregnáló anyagoktól (nem hagyományos betonfesték!) az ún. önterülő bevonatok, kis és közepes mechanikai igénybevétel esetén alkalmazhatók.

A **polimerbetonok** alkalmazása szélsőségesen nagy mechanikai terhelés esetén javasolt.

Kifejezetten közepes és nagy mechanikai terhelésre fejlesztette ki a **MŰKISZOLG Kft.** a még vékonybevonatnak tekinthető (rétegvastagság 3,0-3,5 mm) üvegszál-erősítésű **REOKORR** rendszert.

Az üvegszál-erősítés funkciója a műgyantában hasonló, mint az acélerősítés a betonban. A statikus igénybevételeknél elsősorban a

hajlító- és húzószilárdságot, a dinamikus igénybevételeknél pedig az ütéstállóságot fokozza nagymértékben.

A technológia lényege, hogy az alapozó réteg felhordása után a felületre üvegpaplant terítenek (1), amelyet műgyantával impregnálnak (2), majd ennek megkeményedése után készítik el a színes zárórteget (3).

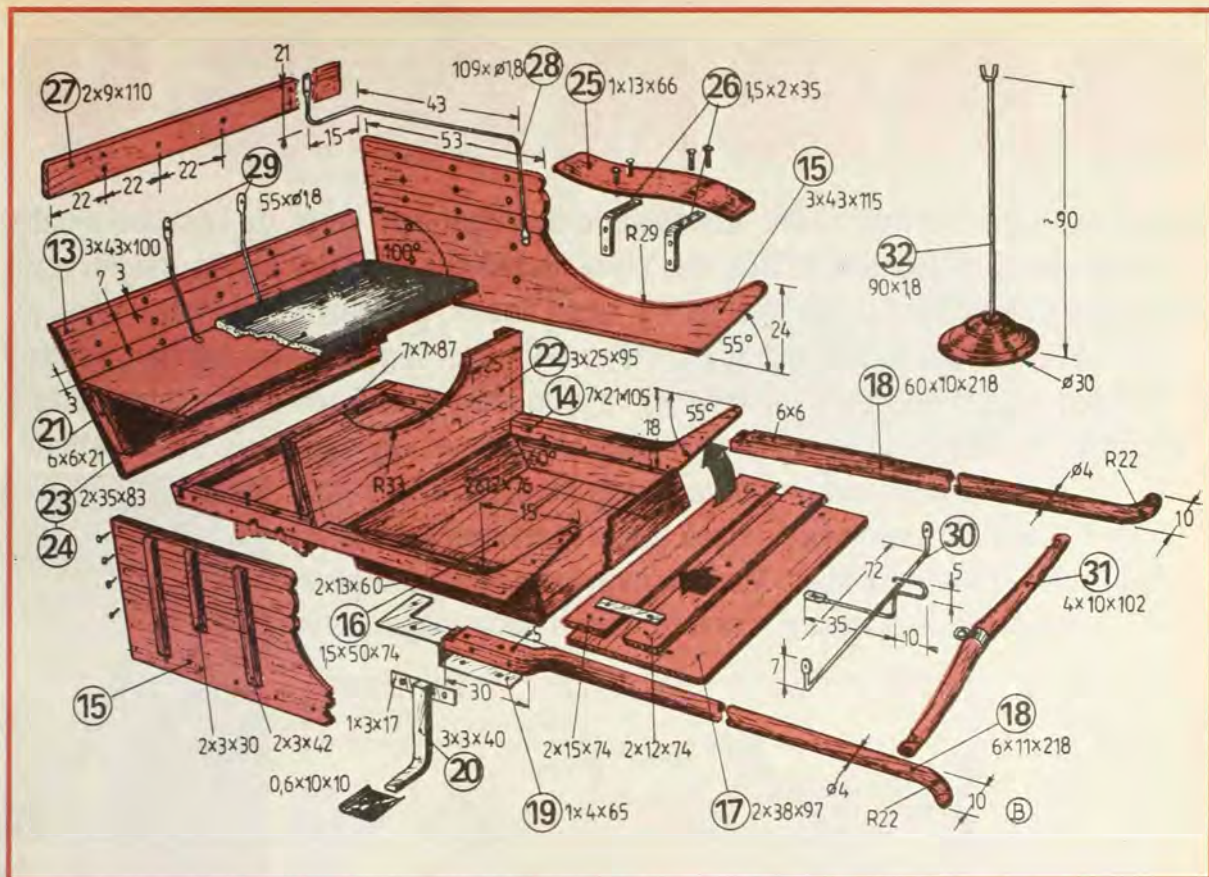
Az eljárás legfőbb előnyei:

- a vékonyrétegű bevonati rendszer közepes és nagy terhelés esetén egyaránt alkalmazható;
- ellenáll a statikus és dinamikus igénybevételeknek;
- felhasználható kombinált, mechanikai és agresszív vegyszerállósági követelmények esetén is;
- a hézagmentes bevonati rendszer színes, felülete sima, jól takarítható, de készíthető csúszásmentes kivitelben is;
- csak cementet tartalmazó vakolat esetén a lábázat igény szerint kialakítható;
- esetleges meghibásodás esetén saját anyagával kijavítható;
- rendszeres és szakzerű ápolása esetén a készítés kori esztétikai megjelenését hosszú időn keresztül megőrzi;
- bel- és kültéri felhasználásra egyaránt alkalmas.

A fejlesztő – az ismertetett műszaki megoldást – évek óta sikeresen alkalmazza a legváltozatosabb követelmények kielégítésére és több ezer négyzetméter exkluzív referenciával rendelkezik.

Szaktanácsadás: Műkiszolg Kft. 1037 Budapest, Bécsi út 343. II. kapu
Telefon/fax: 269-7109
Telefon: 250-1715/14 mellék

Dr. Hirschberg Péter



sűk be selymesfényű kadmium- és okkersárga festékekkel, a fém anyagú alkatrészeket pedig fényes fekete modellfestékekkel kenjük be.

Ezután a bricska kocsiszekrényét alkotó darabokat készítjük el. A hát- és a két oldalalapot (12, 13) 3 mm-es rétegelt lemezből a legcélsezerűbb kivágni. A felső magasztóléceket szikével bevágván imitáljuk, majd vékony modell-lécekből szabjuk le a 30 és 40 mm hosszú merevítőket. Végeiket, éleiket finoman csiszoljuk le, s ragasszuk fel a lapokra, illetve a lapok belső oldala felől betűtött, lecsipett szárú gombostűvel szegezzük fel. A két oldalallapon egymáshoz tükörképe legyen.

A kocsiszekrény alapját a lécekből összeállított váz (14) adja. Darabjait alul hornyoljuk végig, külső oldalukat pedig kissé csiszoljuk ferde síkúra. Az aljzásaiba ragasszuk be a fenéklapokat (15), s ne felejtsük el a rugókengyelek fészket sem kialakítani. A kész váz elejére kerüljön a mélyített, elől- és hátul két ferde lappal határolt trepní (16), a fölé meg a három „deszkából” összeerősített lábtartó (17). Ez utóbbi darabokat öt csavar és a széleken két vasalat fogja szilárdan össze. A két kocsisrudat (18) – amelyek nem azonos alakúak – szélesebb modell-lécből vagy vékony keményfadeszkából fűrészeljük ki, majd a végük felé fokozatosan kerekítsük le. Vázra erősítősűkhöz alakos vasalat (19) és anyáscsavarok szükségesek. Külső oldalukra vannak felcsavarozva a fellépők (20), amelyeket szögletesre reszelt, s a végük felé elkeskenyített rézhuzalból, valamint a szélein kissé felhajlított lemezből forrasszuk össze. Az így összeszerelt vázra ragasszuk fel az oldalalapot, közéjük pedig a hátlapot, s szegekkel is erősítsük meg. Belső oldalukra ragasszuk fel az üléstartó léceket (21) és az előlő támlapját (22), majd ezekre az ülőlapot, illetve a vékony barna bőrrel bevont ülést (23, 24). A sárvédőket (25) nedvesen alakra hajlítva formáljuk meg, közben pedig készítsük el a huzalból a tartóvasaikat (26). A sárvédőket apró félgömbfejű anyáscsavarokkal fogassuk a két oldalra.

Ezt követően már csak az ülés háttámláját (27), annak huzalból kialakított vasalatait (28, 29), a vonóhorog vasát (30) és a vasalt hámfát (31) kell elkészítenünk, s a kocsiira szerelnünk. A vasalatokat most is csavarokkal rögzítsük a helyükre. A huzalból hajlított, és két darabból összeforrasztott vonóhorogot a két kocsirod közé, illetve a trepní aljához rögzítsük. A hámfát vasalatát középen ellapított szárú, s alakra hajlított huzalból forrasszuk össze, s így húzzuk a hámfá középre.

Ha ezt követően a laprugók kengyeleit is a kocsi váz aljára csavaroztuk, s az apróbb igazításokat is elvégeztük, célszerű a vasalatokat leszerelni, mert a fa és fém alkatrészeket így könnyebben és egyenletesebben festhetjük be. A farszék kadmium- és okkersárga selymesfényű-, a fém alkatrészeket pedig fényes fekete modellfestékekkel vonjuk be, mégpedig két vékony réteggel. Míg a festés szárad, huzalból és egy fákorból állítsunk össze egy támbakot (32), amelyet majd kocsi vonóhorga alá illesztünk, hogy a járművet vízszintes helyzetbe állítsuk.

- bj -

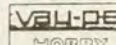
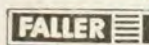


**MODELLEZŐK
BOLTJA
EXPORT-IMPORT
KIS- ÉS NAGY-
KERESKEDÉS**

Modellvasutak:

„O” saját gyártmány (MÄRKLIN replika)
 „HO” „N” FUGGÉRT, 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

BABAÁGY

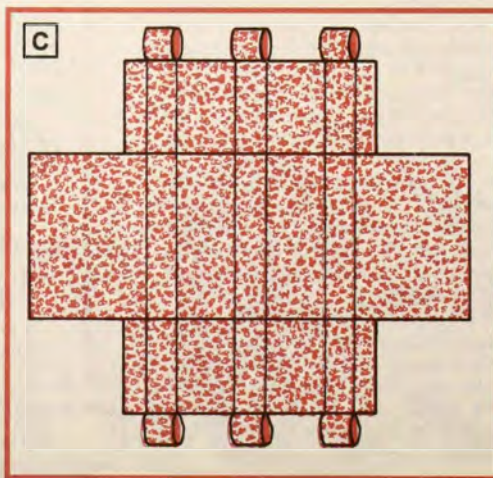
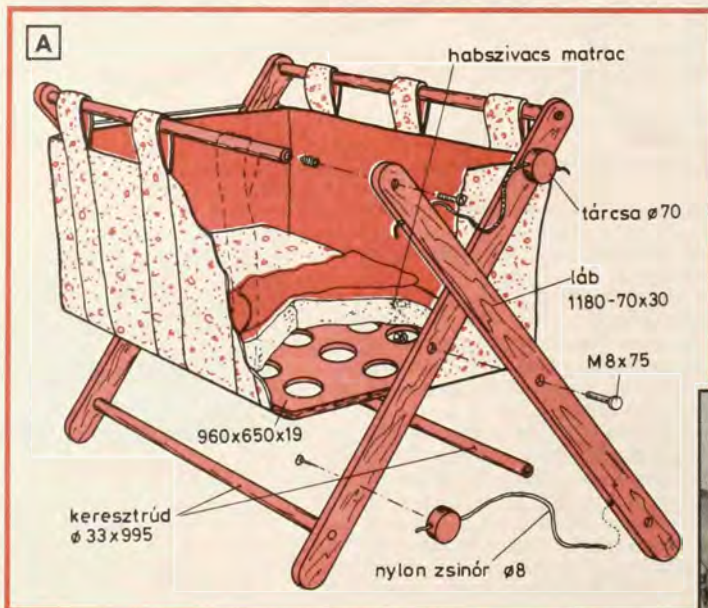
A gyermekvárás örömteli heteit, hónapjait lerövidíteni nem lehet, de készülni a baba jövetelére igen. Gondos szülők már előre kiszemelik a kiságy helyét, megtervezik hol, milyen körülmények között fogják a kicsit ápolni, gondozni. Nyár közeledtén jó, ha arra is gondol a család, hogy utazás alkalmával vagy a kertes házban, esetleg egy nagyméretű lakásban a még nagyon kicsi gyerek mi módon lehet mindig a mama közelében. A bemutatott babaágy (A) könnyű, így egyszerűen mozgatható, s nem utolsósorban összezsukva könnyen szállítható. Kedvcsináló képeink és a rajzok láttán remélhetőleg kedvet kapnak az elkészítéshez. Mamák, nagymamák segítségével a fekvőrész is biztosan elkészül, mire a baba megérkezik.

Az X alakú lábakat (B) lehetőleg csomómentes, gyalt fenyődeszkából alakítsuk ki. A lábak végeit – a képekkel ellentétben – félkör ívré munkáljuk le, összeerősítésükhöz M8x75 mm-es csavart, anyát és alátétet használjunk.

A keresztartó rudak végeibe metrikus menetű, külső felületén fémretes hüvelyeket helyezünk, amikbe a lábakat rögzítő csavarokat hajthatjuk.

A textil le- és fel-fűzéséhez ezeket lazítsuk meg. A lábatartó terpeszszerűségét a hozzájuk csavarozott fatárcsába fűzött zsinórral tudjuk szabályozni.

A felfüggeszthető fekhelyet mosható agyagból varrjuk. Vidám színű és mintájú anyagot vásároljunk. Készülhet kívül-belül mintás anyagból vagy belül lehet a felület egyszínű, mely harmonizál a külső színekkel. Az anyagokat duplán összetűzve szabjuk ki: a fenéklaphoz és a kisebb oldalhoz együtt 180x70, a 2 db nagyobb oldalhoz 104x41, a 3 db pánthoz 15x195 cm-es anyagpárra lesz szükségünk. A színoldalokkal szembefordított lapokat három oldalon varrjuk össze, hogy színére fordíthassuk. A két oldallapot a 104 cm-es oldalon fordítsuk ki, a három hosszú pántot a 15 cm-es oldalán. A legnagyobb (fenéklap és a két kisebb oldallap együtt) darab varrása előtt a két, 104x41 cm-es kifordított oldal varratlan éleit tűzzük az egyik lap 180 cm-es oldalainak közepére,



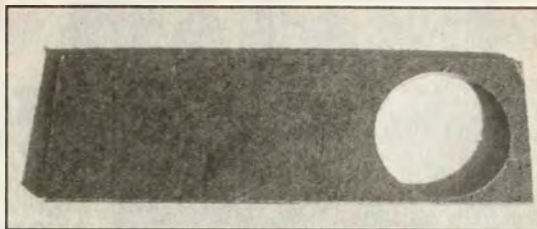
majd fektessük rá a másik anyagot színével befelé. Varrógéppel a három oldalon kívül a negyedik oldal egy szakaszán is varrjuk körbe a darabokat, és csak akkora nyílást hagyjunk, hogy ki lehessen fordítani. A nyílás peremét behajtvva, azt a színéről varrjuk be. A közel kétméteres pántok mindkét szélét a kiterített rajzon (C) látható módon, az oldalakon és a fenéklapon végigvezetve varrjuk az anyaghoz. A füleket az oldallapokon túllógó darabokból képezzük ki. A végeket csúsztassuk a pánt és a lap közé, és többsoros géptűzéssel erősítsük meg. Legvégül dobozszerűen varrjuk össze az oldallapok éleit.

A textilágyacskába helyezzünk kb. 8 cm vastag, 96x65 cm-es habszivacs betétet. A matrac alá merevítésnek ugyanekkora farost- vagy faforgácslap kerüljön. A lapot lássuk el körkiszűrő segítségével kialakított szellőző ill. könnyítő furatokkal.

A rudakra fűzzük fel a textilhuzatot, csavarozzuk a rudakat az X lábakhoz. A lábak szabályozására 3,5 méter kb. 8 mm átmérőjű sodrott nylon zsinórt vásároljunk, és vágjuk négyfelé. A lábakat a zsinór végeire kötött csomókkal annyira engedjük szétnylni, hogy az ágy oldalai függőlegesen és kisimulva álljanak (D).

- mega -

ÜTKÖZŐLAP ÜLŐBÚTOROKRA



A fal mellé állított fotelek, s más ülőbútorok támlái használat közben a falhoz érnek. Így nemcsak a kárpit kopik gyorsabban ezeken a részeken, hanem a fal is megsérül, de a legjobb esetben is piszkoskodik, a kárpit kopását azonban nem. Ha viszont az ülőalkalmatosság lábait „kalodákba” zárjuk, azok a padló és a fal közötti sarokba ékelődve távoldítják a háttámlát (ka) a faltól. E célra megfelelnek a 3-5 mm vastag farost- vagy rétegelt lemezből levágott csíkok is. Szélességük legalább 10 mm-rel nagyobb legyen, mint a láb szélessége. A lapok hosszát a bútorlábak helyéhez igazodva határozzuk meg. Az ütközőlapokba vágjunk a lábhoz igazodó méretű és alakú nyílást, majd beállítás után egy-két apró szeggel fogassuk a padlóhoz. Ezzel a háttámlák és a falfelületek épek maradnak, s a bútor is a megszokott helyén lehet.

FESTÉK- MENTÉS



Amióta a festékek is jelentősen megrágultak, érdemes takarékosan bánni velük. S ez nemcsak a mázolás „technikánkra”, hanem az esetleges felújító munkák után óhatatlanul megmaradt alapozók zománcok és lakkok tárolására, majd újrafelhasználására is vonatkozik. Ha mázolás után csak félig ürült ki a doboz, a maradékot érdemes egy kimosott kisebbé átönteni. Ha az áttöltött festék tetejére hígítót öntünk s a doboz fedelét légmentesen zárjuk le, csak ritkán bőrösödik be a teteje, feltéve, hogy ha a doboz színültig van festékkel. Minél több levegő van a dobozban, annál gyorsabban szárad be a festék, s köt meg a felszínén. Az ilyen festék is felhasználható még, ha a kiszáradt felső réteget eltávolítjuk, majd felhígítjuk, s alaposan felkeverve homogenizáljuk az aljára ülepedett pigmentet is.

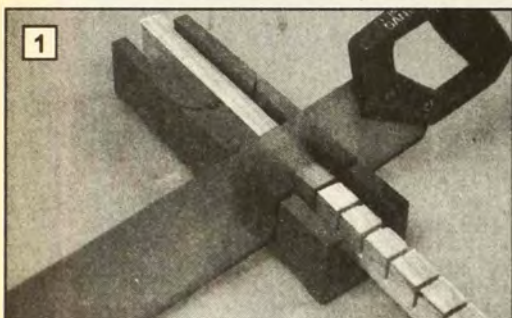
A felszíni bőrös részt azonban nehéz teljesen és főleg maradék nélkül eltávolítani a doboz belsejéből. Még éles késsel körbevágva, s csavarhúzóval kímelve (1) is visszahullhatnak a festékbe kisebb-nagyobb szilárd festékrögök, amik az ecsetre tapadva mély nyomokat hagynak a felkent rétegen. Ezen egy rossz női harisnyával segíthetünk. A harisnya combrészt - de nem a sűrűb szár végét - nyomjuk a már felhígított festék dobozába, s egy gumigyűrűvel szorítsuk le (2). A harisnya anyagát ecsettel nyomkodjuk a doboz oldalához és aljára, hogy a festék átszivároghasson az alkalmi szűrő anyagán. Az alul összegyűlt, átszűrt festéket ezt követően már nyugodtan felhasználhatjuk. Ha pedig a munkát befejeztük, a harisnyadarabot egyszerűen emeljük ki a dobozból (3), s újságpapírba csomagolva dobjuk a szemétkébe. Ha a festék a doboz több mint 1/3-áig ér, a megszilárdult réteget éles késsel vágjuk körül, majd emeljük ki. A festékbe öntsünk hígítót, alaposan keverjük fel, majd hagyjuk „pihenni”. Ezt követően női harisnyán átszűrve töltjük át egy műanyag tálba vagy közvetlenül a mázóledénybe. A maradékot lehetőleg egy kisebb, és alaposan kimosott tiszta fémdobozba töltjük vissza, amelynek fedelét esetleg vékony műanyagfóliával tegyük tökéletesen záródóvá.

- s -



VASTAG FAANYAGOK HAJLÍTÁSA

MOBILIZÁLHATÓ KONYHA



Elég ritkán van rá szükség, hogy deszkát vagy vastagabb rétegelt lemezt ívbe hajlítsunk, ám ha mégis, akkor megáll a tudományunk. A hagyományos gőzöléses módszer bonyolult, házilag nem megoldható. Azonban a faanyagokat egyszerűbb módon, befűrészeléssel (1) is alkalmassá tehetjük a hajlításra.



A befűrészeléshez illesztőfűrészt használjunk. A bevágások egymástól 5-10 mm-re legyenek, s mélységük az anyagvastagság 2/3-a legyen. A sűrűn befűrészelt részt óvatosan próbáljuk meg ívbe hajlítani, s ha a sugár megfelelő, a hornyokba kenjük nagy szilárdságú ragasztót (2), s formára hajlítva, lerögzítve hagyjuk megkötni.



A hajlított rész akkor lesz kellő szilárdságú, ha a ragasztó teljes egészében kitölti a hornyokat, s azoknak a felső élei összeérnek (3). Az így meghajlított darabok felületét kívül-belül simára lehet csiszolni, s ha az alkatrész éleit színfurnérral vagy élfóliával borítjuk, majdnem olyan lesz, mintha gőzöléssel hajlítottuk volna meg.

Olasz laptársunk késztermékajánlata között buk-cantunk erre a különös, és hétféle házakban nagyon praktikus kerek asztalra. A masszív építésű bútor-darabban szinte minden eszköz megtalálható, ami az étel elkészítéséhez szükséges. Munkafelületét kihúzható fiókokkal lehet bővíteni, alsó, mély fiókjában az evőeszközök és más kellékek férnek el. Használaton kívül összecsukva sem foglal el sok helyet, mivel befoglaló mérete csak 600x750x900 mm. Így



egy komplett konyhaszekrényt helyettesít, amelyet még ráadásul akár a kertbe is ki lehet gurítani gulyásparti vagy szabadtéri hűssütés alkalmával.

A saját változatunk összeállításához előbb készítsünk vázlatot. A kerek asztal vázát 60x60 mm-es fenyőfa staflikból lapoltan egymásba eresztett két oldalsó keret, s az ezeket elől csak alul, hátul pedig alul-felül összekötő elemek alkotják. A munkaasztal kb. 800 mm magasságban legyen, s a felhajtható, tárolóhelyként használt lehajtott tető se legyen 100 mm-nél magasabb. Ennek a kávéjához 20 mm vastag fenyődeszkákat vagy laminált faforgácslapot

RÉGI KÉPKERETBŐL

Minden háztartásban akad egy-két jó állapotú, de a berendezéshez már nem illő szép képkeret, amit sajnálunk kidobni. Kár lenne érte, hiszen egy kis átformálás után pl. italostálcaként vehetjük hasznát.

TÁLCA

A képet először is szabadítsuk meg a hátsó porvédő papírtól. Benedvítés után a felzott enyvet és a papírborítás kereten maradt részét éles késsel kaparjuk le, majd nedves ruhával töröljük tisztára. A régi képet és az üveget emeljük ki, ez utóbbit cseréljük ki 3 mm vastag ablaküvegből levágott-



sználunk fel, a fedőlappát pedig 10 mm vastag rétegelt lezből szabjuk ki. A munkaasztalt készíthetjük ellenálló bevo-tú, munkalapokhoz használt anyagból is, de a műanyag lamit lemezzel bevont 21 mm vastag faforgácslap vagy a 25 mm stag fenyődeszka is megteszi. A két kihúzható fióklapot 19 n-es laminált faforgácslapból szabjuk le, s görgős fiókveze-ekkel kapcsoljuk a két lábkeret felső részére erősített heve-rlapra. A mély fiókot fenyődeszkából összecsapozott káva-l, keményfa vezetőléccel készítsük, és 5 mm vastag rétegelt mezből kiszabott fenéklappal lássuk el. Belső teret véko-abb deszkákból vagy 5 mm vastag rétegelt lemezből levágott szfalakkal osszuk fel. Az asztal vázának alját fedjük le egy néklappal. Az elegáns rúdkorlátok helyett lekerekített élű lék beépítésével is megakadályozhatjuk az üvegek, élelmisz-e, dobozok kiesését. Az asztal lábaira szereljük fékezhető beálló kerekeket, a felnyitható fedélre pedig csavarozzunk t bútorkitámasztót, majd a fogantyúkat is erősítsük a helyük- A felhajtható fedél belsejébe kerülő kések rögzítéséhez jól használhatjuk a régi mágnesszárakból kiserelt betéteket, g a fólia- és papírtekercesek rögzítéséhez megfelel a rétegelt mezből kialakított kaloda, amelynek furataiba szorosan il- zkedő fahengereket illesztünk. Így ha az asztal fedelét le- jítjük, nem mozdulhat el semmi a helyéről. Ezzel a bútor- rabbal a hagyományos konyhaszekrénynél jóval kisebb, és adásul bárhol „bevethető” konyhai egységet készíthetünk a gunk igényeihez igazítva.

- 05 -



Moltofill

beltéri simítómassza



- plafonokhoz és falakhoz belső térben
- lyukak, fugák, repedések kitöltéséhez
- egyenetlen alapfelületek kisimításához
- igen jó kitöltőképesség
- könnyű felhordhatóság
- nagyfokú tapadászilárdság
- nem zsugorodik, nem repedezik
- gyorsan megkeményedik

Commenda Hungária Kft., 1037 Budapest, Zay u. 1-3.
Telefon/fax: 212-0942 Telefon: 250-0260/166, 167, 200

Kezdje a munkát minőséggel!





ra. A kiemelt kép helyére keressünk egy méretében megfelelő nyomtatot vagy poszttert (amely azért ne legyen túl harsányan színes), s ragasszuk fel egy vastagabb kartonra, amelyik pontosan illeszkedik a keret kialakított részébe. Ha még nem lenne elég vastag, s nem lenne egy síkban a keret hátsó oldalával, a hiányt újabb kartonlap(ok) behelyezésével pótoljuk. A képkeretre ezt követően szabunk ki 3-4 mm vastag rétegelt lemezből egy takarólappot, majd válasszunk ki két színben és formában hozzá illő karcsú bútorfogantyút. A fogantyúk végét reszeljük ferdére, s a keret belseje felől behajtott csavarokkal fogassuk a keret rövidebb oldalának az élére. Ha a keret alapszínével sem vagyunk kibékülve, az esetleges aranyozott díszszegélyéig – ragszalaggal lehatárolva – fújuk be pl. selyemfényű szürke akrilfestékkel. Végül a keretet megfordítva fektessük le, s a takarólapp felragasztása után már italtálcaként használhatjuk tovább.

NYÁRI ERKÉLY- ÉS TERASZKERTÉSZET

1



2



3



4



5



6



7



Május közepe után kezdődik meg az erkélyeken a klasszikus balkonnövények főszezonja. A telettésre használt pincékből, folyosókról, mosókonyhákból és lépcsőfordulókból most már bátran a szabadba vihetjük a fagyérzékeny dézsás növényeket és beültethetjük színpompás nyári virágokkal az erkélyládákat, függőkosarakat. Fagyoszentek után – bár éjszakai lehűlések előfordulhatnak még – fagyveszélytől már nem kell tartanunk.

A legszebb virágos dézsás növények

Tartóedényes növények segítségével a legsivárabb területet is néhány óra alatt virágoskertté változtathatjuk. Különösen alkalmas időszak erre a tavasz vége, nyár eleje, mikor is az egész szezonban dúsan virágzó növények sokasága közül választhatunk. Ügyeljünk a színösszeállításra, válasszunk ki néhány domináns színt a harmonikus látvány megteremtése érdekében (1). A túl sok szín alkalmazása felélénkíti ugyan a környezetet, de harsánnyá, toladóvá is válhat (2). Létrehozhatunk meleg

vagy hideg színhatású növénycsoportokat. Meleg színeknek számít a piros, az élénk-sárga, az aranszín, a rózsaszín és a narancsszín, hideg szín a kék, a citromsárga, a fehér, a sötétzöld, a krémszín, a lilás mályvaszín, az ezüstsztürke és a hamvas kékeszöld. Ha lágolónak élénk hatású együttest szeretnénk, akkor ültessünk egymás mellé ragyogó piros virágú növényeket: felálló szárú telt virágú muskátli, dália, bíborpiros lobéliát és az edény szélére lecsüngő tűzpiros verbénát. Mediterrán tengerparton érezhetjük magunkat, ha erkélyünk, teraszunk díszítésére a nyári időszakban a kisebb fák, cserjéken, örökzöldeken kívül virágos dézsás növényeket is felhasználunk.

Az alábbiakban kiválasztottunk tíz fajtát a legszebb virágos dézsás növények közül, és feltüntetünk néhány fontosabb jellemzőjüket és igényüket is.

A **fuksziákból** egyszerű és telt virágú fajták, valamint fürtös virágzatú, kaszkádszerűen lecsüngő hajtású fajok kaphatók. A forgalomban levő fajtáknál a fehér, rózsaszín, piros, világoslila és liláskék minden elképzelhető szinkombinációja előfordul. Magasságuk 20-50 cm. Félárnyékban érzik magukat a legjobban, de megfelelő öntözés esetén elviselik az erősebb napsütést, illetve az árnyéket is. Hetenkénti tápanyag-utánpótlást igényelnek a virágzás idején. Hűvös, világos, párás levegőjű helyiségben teletessük a növényeket, tavasszal pedig egyharmaddal vágjuk őket vissza, ültessük új talajba és állítsuk meleg, világos helyre.

A **cserjés margitvirág** fehér vagy sárga dús fészkesvirágzata szinte virágzó réteket tünik. Napos helyet és az elnyílt virágok folyamatos eltávolítását, valamint bőséges öntözést igényel. Májustól augusztusig tápoldatozzuk, majd világos, hűvös (5-10 °C) helyen teletessük. Bevitelkor erősen vágjuk vissza és mérsékelten öntözzük a nyugalmi időszakban.

A **sétányrózsa** felálló szárú növény, de csüngő fajták is vannak. Virágai sokféle színűek, szép, világító pasztell árnyalatokban. Napos helyet, rendszeres öntözést és hetenkénti tápoldatozást igényel. Augusztus-szeptemberben dugványozással szaporítható. A nevelés folyamán többször távolítsuk el a hajtáscsúcsokat. Világos, hűvös helyen teletessük, és bevitel előtt erősen, kétharmad hosszúságúra vágjuk vissza a hajtásokat.

A **selyemmályva** csodaszép cserje zöld vagy aranszínű foltos levelekkel. Harang alakú sárgáspiros virágai vannak, amelyek nyártól őszig nyílnak. Napos helyet, bőséges öntözést és tápanyagellátást kíván. Világos, kb. 10 °C-os helyen teletessük, előtte félig vágjuk vissza. A gyökérlabda csak gyengén legyen nedves.

Az egyik legismertebb dézsás növény a **leander**. Örökzöld cserje egyszerű vagy telt virágokkal. A virágok színe lehet fehér, sárga, lazacszínű, rózsaszín vagy piros. Napos helyet, rendszeres öntözést, áprilistól augusztusig 8 naponként tápoldatozást kíván. Könnyen szaporítható a hajtáscsúcsok vízzel töltött üvegbe helyezésével. Világos, hűvös helyen teletessük. A ki nem nyílt bimbókat ne vágjuk le a növényről, mert a következő évben kinyíl-



nek erős visszavágás csak az idősebb növényeknél szükséges.

Az **ólomvirág** olyan kúszócserje, amely metszéssel és kötözéssel bokor alakúvá nevelhető. Virágai égbékek vagy fehér színűek. Napos helyet, rendszeres öntözést és kéthetenkénti tápoldatozást igényel. Világos, hűvös helyen teletessük, a hajtásokat a felére vágjuk vissza.

Az **enyvesmag** örökzöld cserje illatos fehér virágokkal, amelyek sárgára színeződnek. Napos elhelyezést, rendszeres öntözést és tápoldatozást kíván. Teletetéséhez világos, hűvös helyet biztosítsunk. Nem szükséges visszavágni, bár kis mértékű visszavágással nem ártunk a növénynek.

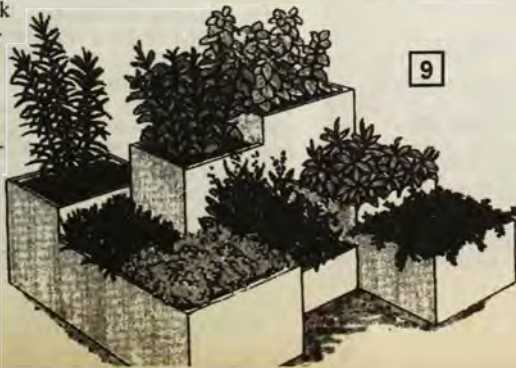
A **bugenvillea** liánszerű növény, néha kis törzssel, fehér-tarka levélzettel. Virágainak színe bíborlila, fehér, rózsaszínű, narancsszínű, sárga vagy piros. A legtöbb dézsás növényhez hasonlóan az igényei. Világos, napos, levegős helyen teletessük, növekedését visszavágással mérsékeljük.

A **fokföldi mályva** 0,5-1 m magas cserje kicsi, egyszerű, mélyrózsaszín-sötétpiros virágokkal. Igényei a virágzási időszak alatt megegyeznek a többi, eddig említett növényével. Hűvös helyen teletessük, tavasszal vágjuk vissza.

A **redőzirom** magas, bokros növekedésű növény. Virágai erős illatúak, egyszerűek vagy teltek, fehér, rózsaszín, sárga, piros színekben. Napos vagy félárnyékos helyet, bőséges öntözést és 8 naponkénti tápoldatozást biztosítsunk számára. Világos, hűvös helyen teletessük. Bevitelkor erősen vágjuk vissza. A növény egyébként bármikor metszhető.

Törzsés fácskák

Az itt említett növények közös tulajdonsága, hogy mindegyikből nevelhetünk törzsés fácskát, amelyeket pompás virágkoronájuk miatt a dézsás növények királynói-



nek nevezhetünk. A törzsés fácskák hirtel-vüket az Andok lejtőiről származó bájos fuksziáknak köszönhetik (3), nevelésük a következőképpen történik. A fiatal növényről először minden oldalhajtást és bimbót eltávolítunk, hogy a növény kizárólag a főhajtásra összpontosítsa minden erejét. Kötözzük a növényt karóhoz, hogy szép egyenes törzset kapjunk. Ha a növény elérte a kívánt magasságot (félmagas törzs esetén 80 cm, magas törzsnél 120 cm), vágjuk le a hajtáscsúcsot, hogy oldalhajtások fejlődhessenek. Ezeket rendszeresen vágjuk vissza, míg egy kb. 40 cm átmérőjű szép virágkorona nem képződik. Az évek múlásával a fuksziafácska törzse egyre vastagodik, lombkoronája egyre sürűbbé válik és virágharangjainak száma egyre nő. Késő ősszel a teletetőben való elhelyezéskor a friss, az évi hajtásokat vágjuk vissza 5 cm hosszúságúra. A többi növényből is hasonló módon nevelhetünk törzsés fácskát, csak ne feledkezzünk meg arról, hogy mindegyikről folyamatosan el kell távolítani a törzsön és a talajfelszín alól előtörő hajtásokat.

Balkonládák virágai

Keskeny, négyszögletes virágládák díszíthetők az ablakpárkányokat, az erkélyek szegélyét, de jól mutatnak a földre téve egy fal vagy kerítés előtt is. Ha ablakpárkányra szeretnénk ládát helyezni, ügyeljünk arra, hogy pontosan illeszkedjen az ablaknyílás méretéhez. Legjobb, ha üvegszálas műanyag ládákat vásárolunk, amelyek valamivel drágábbak az egyszerű műanyag ládánál, de előnyük, hogy sokkal tartósabbak és több évig megtartják formájukat, valamint jóval könnyebbek, mint az egyéb anyagból készült ládák. Ez azért fontos, mert szezon elején, illetve végén komoly erőfeszítést jelenthet a nedves földdel és növényekkel teli súlyos ládákat emelgetni. A láda ne legyen túl hosszú, viszont legyen min. 20-25 cm mély, hogy a növények gyökereinek minél több hely álljon rendelkezésére. A műanyag ládákat nyári virágokkal beültetve a földön egymásra is helyezhetjük, érdekes „piramist” képezve (8). Gyógy- és fűszernövényekkel is teletelthetjük a ládákat, illatozó kis kertet létrehozva a terasz egyik sarkában (9).

A muskátli (Pelargonium) az egyik legnépszerűbb nyári növényünk, fagyérzékeny évelő. A leghálásabb növény, hiszen kevés gondoskodást igényel, gyorsan tekintélyes bokorra fejlődik és dúsán virágzik egészen a fagyokig.

A balkonládák beültetésére számtalan lehetőség kínálkozik a hely adottságaitól, ízlésüktől és pénztárcánktól függően. Felhasználhatunk színpompás nyári virágokat (4), magasságot adhatnak a kiültetésnek egy alacsony termető örökzölddel (5), vagy létrehozhatunk különleges félárnyékos helyre való kompozíciót borostyán, árnyékliliom és liliom segítségével (6).

A legtöbb növénytartóban túl sűrűn állnak a növények, ami gyakori tápoldatozással sem tehető jóvá. Ne kövessük el ezt a hibát, hagyjunk elegendő helyet a növényeknek, hogy fokozatosan töltsék ki az ültetőedényt, és nyújtsanak olyan virágdíszet, amelyben aztán egész nyáron át gyönyörködhetünk (7).

Szűcs L. B.

AMIT MA AZ ELEKTRONIKÁKRÓL ÉRDEMES TUDNI

EGYSZERŰ HOBBI-ÁRAMKÖRÖK

Nem nehéz megállapítani azt, hogy manapság bütykölni, valamilyen hobbinak élni egyre nehezebb. Elsősorban nem az anyagiak miatt, ámbár ez is az egyik fő ok. Inkább attól vált komplikáltabbá a dolog, hogy időközben a világ rettenetesen nagyot változott. A technikai fejlődés annyira megszaladt, hogy ember legyen a talpán, aki követni képes. Alapjában az elektronika, a maga belső bonyolultsága ellenére leegyszerűsödött. Amit azelőtt gyengébb minőségben egy kosárnyi alkatrészből lehetett csak összeállítani, az ma egy parányi chip-ből áll. Amit mondani akarok az az, hogy a hagyományos, úgynevezett „diszkrét” híradástechnikai alkatrészekkel való amatőrködés kora lassan lejár. Egyszerűen nem érdemes szenvedni egy halom alkatrésszel azért, hogy egy fele olyan képességű áramkört összehozzunk, amikor már egy néhányforintos IC összehasonlíthatatlanul többet tud.

A klasszikus alkatrészek választéka is lassan beszűkül, inkább követi az IC-k kiszolgálását mint hogy általános választék maradjon. Ma már elsősorban azokat az alkatrészeket gyártják és forgalmazzák, amiket nem lehetett vagy nem érdemes tokba integrálni. A választék még így is hatalmas, processzorokból és különféle IC-ből már nagyon sok van.

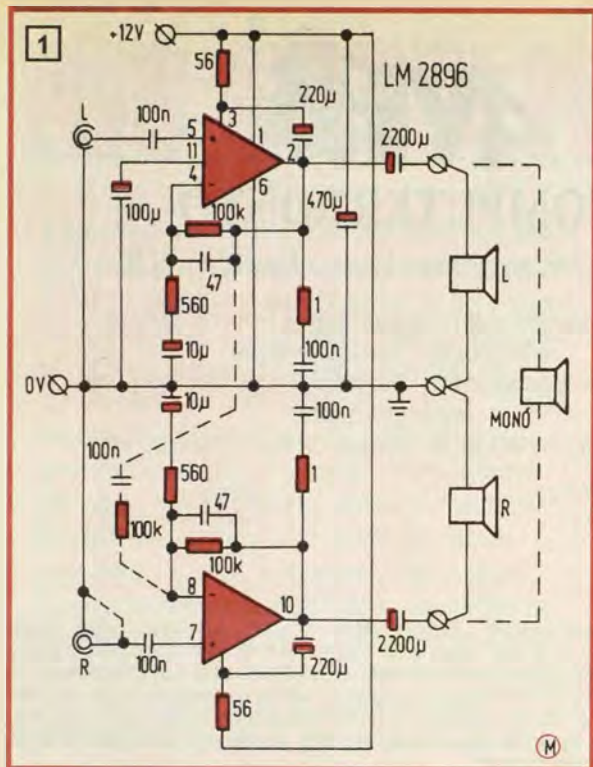
Bármilyen célú áramkört is nézünk, szinte biztos, hogy van már integrált fajtája, illetve csak idő kérdése, hogy legyen, esetleg néhány IC-ből elsőrendű minőségben összeállítható. Sokáig a kétféle technológia párhuzamosan haladt egymással. Ekkor érdemes volt a nagyobb darabszámú alkatrészekből álló áramkörökkel is foglalkozni, mert a működési elv az így szerzett gyakorlattal jobban megismerhető. Egy IC belsejébe viszont nem látni bele, az ott történetbe nem lehet beleavatkozni. Egy diszkrét alkatrészből álló áramkört ellenben ezerféleképpen meg lehet változtatni. Az IC-k nél ez a lehetőség csak korlátozott mértékben van meg. Mindennek ellenére a jövő elektronikus alkatrésze a processzor és az IC. Ezt a tényt némi nosztalgiával tudomásul kell venni. Ezért van hát az, hogy diszkrét áramköröket elkészítésre ajánlani egyre nehezebb, amikor az üzletekben sokkal olcsóbb és sokkal jobb nagy választékban kapható. A tény tehát tény marad, legfeljebb nem tetszik. Az amatőrködést azonban távolról sem kell még el-siratni. Csak a „technológiáján” kell alaposan változtatni.

Rengeteg példát tudnék sorolni, mi volt azelőtt sláger, ami ma egy olcsó „alkatrész”. Gondoljunk a digitális órákra, eléggé nagy dolog volt belőlük egyet építeni. Ma egy pár száz forintos műtyúrke, ami szinte minden trafikban kapható. Vagy a digitális hőmérő, URH rádió, mindkettő elkészítése alaposan igénybe vette az elmét és az ügyességet. Ma majdhogynem kevesebbe kerülnek, mint a belőlük való tartós lemelek. Tápegységek, tv-antennaerősítők stb. ezek mind menő témák voltak. Ma egyszerűen nem érdemes foglalkozni velük. Szinte alkatrészekként megvásárolhatók, a régi alkatrészek árának töredékéért.

És mekkora különbség van a régi, bütykölt és a mai integrált között! Persze azt a régit mi készítettük, az alkotó büszkesége pedig elfeledtette azt a néhány foggyatékosságot, amivel a „ketyere” rendelkezett, de működött! Sajnos ez már csak a múlt.

Aki ma az elektronikát hobbiként óhajtja művelni, annak sokkal felkészültebbnek kell lennie, mint azelőtt. Valamikor az Ohm-törvénye ismeretével elég jól el lehetett az





ember. Ma már olyan fogalmak kerültek használatba, amik mögött összetett működési mechanizmusok állnak. Majd mindent processzor és számítógép vezérel. A tokokba áramkörök tucatjait integrálják, és a közöttük levő kapcsolat bonyolult működési rendet szab. Ezek ismerete nélkül elveszik az eredmény. Marad még mentőövként az áramkörök egyszerű másolása. Ennek azért kevés az értelme, mert a kezűgyesség gyakorlásán kívül lényegeset tanulni nem lehet belőle. Az amatőr áramkörök tulajdonképpen mind másolatok, de az elkészítésük után a működé-

saját számítógépetem részegységekből magam állítom össze. A jövő valamire erre mutat, amikor vagy a már meglévő készülékeket bővíteni, átalakítani kell, vagy őket valami nem szokásos módon társítani lehet, esetleg kiegészítő, egyszerű áramkör segítségével, vagy eddig nem ismert használati lehetőséget találni stb. Mindezzel költséget lehet megtakarítani valamint elfoglaltságot ad, amellyel rengeteget lehet tanulni. Ahhoz, hogy egy áramkör kihasználtságát kellően megítélhessük, ismerni kell működésének legapróbb részleteit is, mindez hobbiszinten általánosabb ismereteket igényel, aminek utána kell nézni, hozzá kell olvasni szakirodalmat, egyszóval akaratlanul az ilyen tevékenység is képez. Különösen hasznos az, ha mindez a foglalkozáshoz kapcsolódik az embernek. Bizonyára megfigyelték, hogy egy terület jó szakembere szinte hobbiként űzi a foglalkozását.

És végül elérkeztünk a lényeghez. Milyen áramköröket érdemes ma otthon saját kezűleg építeni, elkészíteni? Akkor, ha csak a szükség felől közelítünk, akkor olyan áramköröket, amik nem vehetők meg az üzletekben. Vagy olyan áramköröket, amik nem azt tudják, amire szükség van. Van azonban az éremnek egy másik oldala is mégpedig, hogy a gyári készülékeket a különleges igények szerint átalakítani. Az efféle tevékenység nem igazán jelenti a hobbit. A hobbi szórakozás, kellemes időtöltés, esetleg hasznos kikapcsolódás az én fogalmaim szerint. Semmiképpen nem lehet muszáj. Azzal azonban számolni kell, hogy az elkészített „mű” esetleg a hasonló célú gyári portéka mellett a neveltség tárgyává válik. Lehetne filozofálni azon, hogy mi a saját készített készülékben az érték. Ezt viszont mindenki megtudhatja, amint megépíti az első működőképes „ketyerjét”. És még egyet utójára. Aki látszólag kezdetleges áramköröket építget, előbb-utóbb eljut oda, amikor bátran kinevetheti a korábbi bírálóit, még családon belül is.

SZTEREÓ ERŐSÍTŐ

A hangfrekvenciás erősítő lehetne a legjobb példa arra, hogy mit nem érdemes már otthon összebütykölni. Régebben, a diszkrét aktív és passzív alkatrészek (aktív a tranzisztor, passzív például az ellenállás) korában egy jobbféle hangfrekvenciás sztereó erősítő építése nemesen nagy feladatot jelentett. Ugyanez ma kevesebbe kerül, mint annak a réginek egyetlen 4700 mikrofaradós elektrolitikus kondenzátora. A méretekről meg ne is beszéljünk. Körülbelül mint ha a konyhakredencet hasonlítanám össze a gyufásdobozzal. Azért a bütykölésnek mégis van némi értelme. Az erősítőnek azt a részét, ami korábban a legtöbbször került és a legnehezebb volt jól megépíteni, ma egyetlen chipben meg lehet találni. Ehhez néhány passzív alkatrészt, ellenállást, kondenzátort kell még kapcsolni, a chipet hűtőbordára kell csavarozni, az egészhez tervezni kell egy egyszerű főláslemez és kész az erősítő. A hobbi és benne egyúttal a saját készítés kockázata a nyomtatott áramkör tervezésében és az összeállításban van. Ha ez nem lenne, akkor oda lenne a sikerélmény.

Az 1. ábrán egy kétszer 2,5 wattos sztereó, illetve 9 wattos mono erősítő kapcsolási rajzát találjuk. Benne a már előbb említett lényeg, az LM2896-os chip. A vonalszintű végerősítő megfelel a CD-lemezekhez igazodó minőségi elvárásoknak. Emiatt, és egyébként is sok mindenre használható ez az erősítő. Talán ami most aktuális az, hogy számítógépek hangkártyája vonalkimenetéhez csatlakoztatva betölti a hangfrekvenciás teljesítményerősítő szerepét, ami a hangszórók meghajtásához szükséges. A 2,5 wattal egészen jó hatásokkal lehet például az autórádiók szélessávú hangsugárzóinak felhasználásával készített dobozokat működtetni. Ha a dobozt jó megérzéssel méreteztük, akkor még a basszus tartományban is elfogadható minőséget kapunk. Az autórádiók sugárzóit egyébként kellően illesztve, azaz akusztikusan jó környezetben elég tisztességes baszsusokat produkálnak. Egy kevés amatőr asztalos munkával így juthatunk a legolcsóbban jó hangdobozokhoz.

Mik az előnyei ennek az erősítőnek? Az első és talán a legfontosabb az egyszerűsége. Ha a nyomtatott áramkört pontosan tervezzük és maradjuk, akkor az építését szinte



süket a szakszerű beállításuk, hibakezítés, javítás garantálja.

Mindezt pedig elméleti ismeretek és műszerek nélkül egyre inkább lehetetlen megoldani.

Egyre több az otthoni készülékjavítási igény. Ez sem egyszerű és nem igazán hobbi. Részfeladatok elvégzése is csak némiképp nevezhető hobbinak. Például vásárolok egy autórádiót két hangszóróval, és azt nem a szerviz, hanem én építem be. Bonyolultabb foka az ilyen hobbinak amikor a

nem lehet elrontani. Továbbá a 2,5 watos sztereó csatornánkénti teljesítményt 12 voltos tápfeszültségnél szolgáltatja. Az integrált áramkör egyébként maximálisan 15 voltal működtethető. Mindenféle szükséges védelemmel rendelkezik, mint rövidzárlat, túlterhelés, túlmelegedés elleni védelem. Hálózati feszültségről történő működtetéséhez elegendő egy 7812-es szabályozó IC és természetesen a szűrőkondenzátorai.

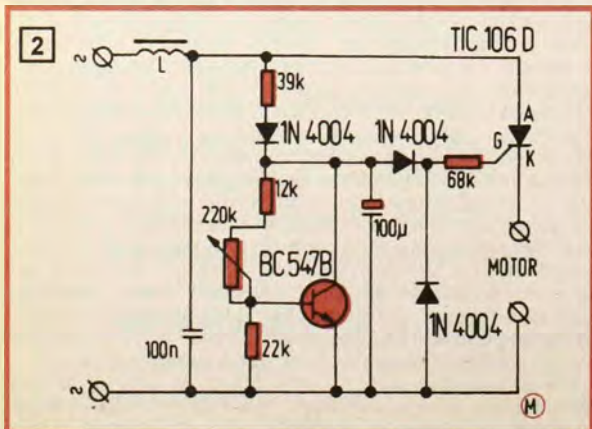
Az áramfelvétel ugyanis a teljes kivezérlésnél, valamint a megadottnál kisebb, 4 ohmos hangszóróterhelésnél is csak körülbelül 1 amper. Az áramkör utólag semmi beállítást nem igényel.

Amit még tudni kell. Mindegyik elektrolitikus kondenzátor minimum 16 voltos. Különösen érzékenyen érinthet minket, ha az alacsony feszültség miatt a hangszórókat csatló kondenzátorok szállnak el. Ekkor valószínűleg a hangszórók membrántekercsei elégnak, esetleg az IC a zárlatvédelem miatt megússza a dolgot. A hangszórók ugyanis az egyenfeszültséget nem kedvelik. Az erősítőt „hid”-ba kapcsolva a teljesítmény 9 wattal emelhető. A valóságban az LM2896-os IC két erősítője kapcsolódik hidba. Ettől az az eddig sztereó erősítő monóvá válik, tehát a kétszer 9 wattos sztereóhoz kétféle IC kell. Az ehhez szükséges átalakításokat az 1. ábrán szaggatott vonal jelzi. A végerősítő bemeneteihez egyenként 10 kiloohmos, logaritmus karakterisztikájú potenciométert kapcsolva a hangerő szabályozhatóvá válik. A potenciométer egyik végét földre kötjük, a másik lesz az erősítősabályozott bemenet, a csúszka pedig az IC-nél levő 100 nanofarados csatló kondenzátorra megy.

FÚRÓ FORDULAT-SZÁM-SZABÁLYOZÓ

Ismét egy olyan áramkör, amiből rengeteg van készen. A legtöbb fűrógépbe eleve be van téve. Mégis megépíthető, mert akadhat olyan gép, amiben nincs, vagy mert más, a fűrógépéhez hasonló motorok fordulatszáma is szabályozható vele. A motorfordulatszám-szabályozó áramkör kapcsolási rajza a 2. ábrán látható.

Ezzel az áramkörrel a fűrógép motorjának fordulatszámát gyakorlatilag a terheléstől függetlenül lehet szabályozni. A vezérlés folyamata következőképpen követhető. A BC547B tranzisztor kollektor-emitter pontjaihoz csatlakozó 100 mikrofarados elektrolitikus kondenzátor az L tekercs utáni 39 kiloohmos ellenálláson és az 1N4004-es diódán keresztül a hálózati feszültség pozitív félhullámával feltöltődik. Ez a feszültség nagyjából egyenlő lesz a tranzisztoros áramkör



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

ügynevezett „Zener-feszültség”-ével. Azt ugye tudjuk, hogy a szilícium tranzisztorok megfelelő kapcsolásban Zener-diódáként viselkednek. A fordulatszám-szabályozóban a BC547B tranzisztor mint egy szabályozható feszültségű Zener-dióda működik. A Zener-feszültség ebben az esetben a tranzisztor bázisánál levő 220 kiloohmos potenciométerrel változtatható.

Következik egy kis fizika. A tranzisztor kollektor-emitter feszültsége a 22 kiloohmos bázisellenállástól és a 12/220 kiloohm ellenállás-potenciométer aránytól függ. Ebben az esetben a 22 kiloohmos ellenálláson levő feszültség mindig azonos a tranzisztor emitter-bázis feszültségével, ami körülbelül 0,6 volt körüli. Az előzőekből következik, hogy ha a 12 kiloohm = R1 és a 220 kiloohmos potenciométer = R2 továbbá a 22 kiloohmos bázisellenállás = R3, akkor a BC547B tranzisztor alkotta Zener-dióda feszültsége elég pontosan mindig:

$[(R1 + R2 + R3)/R3] \times 0,6$. Amikor ezt a Zener-feszültséget változtatjuk a 220 kiloohmos potenciométerrel, akkor a tranzisztor hol előbb, hol később fog begyújtani, amitől a motor fordulatszáma megváltozik.

A kapcsolásban, mint az a 2. ábrán is látható, tirisztor van. A tirisztor a hálózati feszültség félhullámát szabályozza, emiatt a fűró motorja amikor ezt az áramkört használjuk, nem pörgethető fel a maximális fordulatszáma.

Továbbá üresjárásban a motor kicsit egyenetlenül jár, de ez a terheléskor azonnal megszűnik. A fordulatszám stabilitás bármelyik beállított, azaz leszabályozott fordulaton abból adódik, hogy ha a motor terhelése következtében az áram nő, akkor a tirisztor korábban gyújt.

Az áramkör hálózati csatlakozásánál levő ferritmagos tekercs és a 100 nanofarados 600 voltos kondenzátor a fázishasításos vezérlésből eredő zavarokat szűri. Az elektrolitikus kondenzátor 35 voltos és a tekercs utáni 39 kiloohmos ellenállás 1 wattos. A tirisztor nem túl nagy, de azért hatékony hűtést biztosító felületre kell szerelni. A tirisztor bekötésénél akadhatnak problémák, ha a kivezetéseket nem ismerjük. Amikor a tirisztor a tokkal szembe fordítva nézzük, akkor a bal szélső láb a katód (K), a középső az anód (A) és a jobb szélső a vezérlő elektróda (G). Az áramkör elkészítésénél egy pillanatra se feledkezzünk meg arról, hogy a 220 voltos hálózati feszültséggel dolgozunk!

Mocsáry Gábor

KIS ÉRTELMEZŐ SZÓTÁR

A számítógép bonyolult szerkezet. Erre csak akkor jövünk rá igazán, ha valami probléma akad vele. A bajjal fordulhatunk szakemberhez is, de az esetek többségében ez fölösleges. Vagyis fölösleges akkor, ha minimális ismeretek birtokában vagyunk. Első gyakorlati nehézség az, hogy a számítógépes kifejezéseket nem ismerjük. A többségükben, sőt kivétel nélkül angol nyelvű kifejezések még a nyelvet beszélők számára is okozhatnak fejtörést. A szó szerinti fordításuk ugyanis nem mindig adja az igazi jelentésüket, a számítógépes technikában velük megnevezett folyamat, eszköz stb. értelmét. Egy szótárra való ilyen kifejezés létezik már amiket használunk a számítógéppel kapcsolatban. Most az a logikus, hogy a CD-ROM meghajtóhoz tartozó legfontosabb kifejezések értelmét, illetve jelentését ismertessük először, mivel ezek a kifejezések az előző havi cikkhez kapcsolódnak.

ACCESS PATH → Elérési útvonal. A File-ok tárolásánál az az útvonal, amit az operációs rendszernek a keresésnél követnie kell ahhoz, hogy az adott File-t elérje. Rendszerint a lemezegység betűjelével kezdődik és a különböző könyvtárak, alkönyvtárak egymás utáni megnevezését követően a File nevével végződik.

ACTIVE WINDOW → Aktív ablak. Az a „kinyitott” ablak, aminek címsora sötét és amire a kiadott parancsok, utasítások, illetve beállítási paraméterek vonatkoznak.

ADDRESS → Cím. Több jelentése is lehet. Közülük az egyik, amikor a számítógép memóriáinak valamelyik területére azonosításra szolgál. A másik, amikor egy eszköz, például CD-ROM vagy a számítógépes hálózat egyik állomásának azonosítását teszi lehetővé.

APPLICATION WINDOW → Alkalmazói ablak. Azok az ügynevezett alkalmazói ablakok, amiket egy adott programban a WINDOWS rendszer magához a programhoz rendelve használ. Ezek az ablakok rendszerint címsorral és menüsorral rendelkeznek.

AUTOEXEC.BAT → Egy különleges File. Azokat a parancsokat tartalmazza, amiket a számítógép a bekapcsolást követően azonnal végrehajt. Ennek a File-nak mindig a gyökérkönyvtárban van a helye. Gyakorlatilag bármelyik DOS parancsot tartalmazhatja, ellenben csak azokat érdemes ide betenni, amik kiadására a számítógép bekapcsolása után mindig szükség van.

BATCH FILE → Parancsállományt tartalmazó File. Ez egy ASCII karakterekből álló szöveges File, ami kizárólag DOS parancsokat tartalmaz. A BATCH FILE-nak BAS kiterjesztésűnek kell lennie. Ebből adódik, hogy ha a DOS készlenléti jelhez egy ilyen File nevét beírjuk, akkor azt a




☎: 267-5316, 267-5317

Számítás- és Irodatechnika

1051 Budapest, Mérleg u. 14.

Komplex számítógépes rendszerek, hálózatok

KRONOS számítógépek márkás alkatrészekből

 **HEWLETT PACKARD** nyomtatók és kellékek

Microsoft® szoftverek és licencek

Számítógép szervíz, kiegészítők

Panasonic és **General Electric** telefonok, faxok

CASIO és **KRONOS** menedzserkalkulátorok

Nyitvatartás: H-P 9-től 18 óráig.

A város szívében, a Deák tértől 2 percre!

Microsoft
KIEMELT FORGALMAZÓ

számítógép megkeresi és a benne foglalt utasításokat sorban végrehajtja.

BAUD → Adatátviteli sebesség. Egy adott jeltovábbító eszköz sebességét az határozza meg, hogy a jellemző fizikai mérték, például amplitúdó, fázis, feszültség stb. egy másodperc alatt hányszor változik meg. A számítógépeknek az adatátviteli sebesség mértékegysége a bit/sec, röviden bps. Az adatátviteli sebessége 1 bps, amikor 1 másodperc alatt 1 bit-et továbbít az eszköz.

BIOS (Basic Input/Output System) → Egy különleges program, ami a számítógép egységei és a DOS, vagy egyéb rendszerprogram közötti kapcsolatot vezérli, illetve felügyeli. Mindegyik személyi számítógép ROM-jában tartalmaz valamilyen BIOS-t. Enélkül a gépek nem működnek.

BOOT → Behúzás. Számítógépes kifejezés. Amikor a számítógépet bekapcsoljuk, akkor automatikusan elkezdődik a Boot-tal megnevezett művelet. Ebbe tartozik, hogy a különböző egységeket a processzor leellenőrzi, például hogy a CMOS SETUP-ban megjelöltek megtalálhatók-e, továbbá hogy az operációs rendszer működéséhez szükséges programok betöltődnek, illetve elindulnak.

BUS → Tulajdonképpen az angolból ered a busz hasonlat, miszerint a jármű ahogyan az utasokat szállítja és azok a megfelelő állomásokon kiszállnak, a számítógép sin-vagy vezetékrendszer az adatokat hasonlóan viszi a megfelelő helyekre. A BUS-ok a gép különböző egységeit köti össze, jobban mondva azok a BUS-okra csatlakoznak. Attól függően, hogy milyen jelek mennek a síneken, megkülönböztetnek cím-, adat- és rendszer BUS-t. A cím BUS-on keresztül történik a memóriák területének kijelölése és az egyes egységek kiválasztása. Az adat BUS-on keresztül olvas és ír a processzor a kijelölt memóriákból, illetve memóriákba és egységekből vagy egységekbe. A BUS-ok minnél több vezetékkel állnak, annál több memóriát tud megcímezni a processzor és több adatot képes egyidejűleg továbbítani. Léteznek 8, 16 és 32 bites gépek. A rendszer BUS vezérlővonalakat tartalmaz. Például írás, olvasás engedélyezéséhez stb.

CANCEL → Visszavonás. Programokba beépített utasítás, ami még az előkészítés alatt álló parancs visszavonását teszi lehetővé. Például a legtöbb WINDOWS ablakban szerepel.

CLEAN BOOT → Rendszer tiszta behúzás. Számítógépek indítását jelenti, amikor az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS File-okban foglalt parancsok nem lesznek végrehajtva. Erre a lehetőségre csak a DOS 5.0- s és az azt követő verziókban van lehetőség. Végrehajtani úgy lehet, hogy indításnál, vagy a képernyőn megjelenik a „Starting MS DOS” felirat, az F5 billentyűt meg kell nyomni.

CLICK → „Rálövés”. Amikor az egér kurzorral rámutatunk egy menüpontra, vagy a program szerinti helyre és az egér gombját megnyomjuk, majd felengedjük. A „klikkelés” tehát az egér gombjának gyors egymás utáni benyomását és felengedését jelenti.

COMMAND BUTTON → Parancs gomb. Például a WINDOWS úgynevezett párbeszéd ablakaiban található gombok, a program ezekben az ablakokban kéri a kiadott utasításhoz szükséges kiegészítő információkat. Ezekre a gombokra a kiadandó parancs rendszerint rá van írva. Parancs gomb például az OK és a CANCEL.

COM1 → A számítógép egyik, ez esetben az első soros portjának, úgynevezett kommunikációs portjának a neve. További portok COM2, COM3 stb. A COM helyett AUX megnevezést is szokás használni.

CONFIGURE → Konfigurálás. Egy számítógép konfigurálását az AUTOEXEC.BAT és a CONFIG.SYS file-okban beírt parancsok, utasítások végrehajtása jelenti. A gyakorlatban ebbe a két file-be kerülnek mindazok a szükséges utasítások, beállítások, amik a használt eszközöket, mint monitor, billentyűzet, egér, nyomtató, stb. az igények szerint optimálisan illesztik a számítógép rendszerébe, illetve annak környezetébe.

CONFIG.SYS → Egy speciális file, ami a számítógépkonfigurálásához kell. Ebbe a file-ba kerülnek például az eszközmeghajtók, módosító információk, amik az alapértelmezéstől eltérő beállításokat tartalmazzák stb. A CONFIG.SYS file-ba beírt meghajtókat a számítógép az indítása után automatikusan betölti.

CURRENT DIRECTORY → Aktuális könyvtár. Az a könyvtár, amiben a DOS vagy WINDOWS a file-okat vagy adatokat keresi, illetve beírja. Az aktuális könyvtár neve a DOS-nál a készenléti jelben kiíródik. A WINDOWS-nál az aktuális könyvtár neve az aktív ablak címsorába íródik.

CURRENT DRIVE → Aktuális meghajtó. Az a lemezes egység, amiben éppen a DOS a file-okat vagy adatokat keresi, illetve beírja. A DOS-ban az aktuális meghajtó neve a készenléti jelben kiíródik, például C:\> amikor a C-jelű lemezes meghajtó van aktuálisként kijelölve.

CURSOR → Kurzor. Körülbelül egy karakternyi méretű, villogó téglalap vagy aláhúzás-jel, ami az éppen beíráható karakter helyét mutatja a képernyőn. A WINDOWS-ban ez a jel I-betűhöz hasonló is lehet.

DEVICE DRIVER → Eszközmeghajtó program. A DOS vagy egyéb operációs rendszer az „eszközöket”, mint a lemezes meghajtók, nyomtató, CD ROM, egér stb. ezekkel a programokkal használja. Az eszközmeghajtó file-ok rendszerint SYS kiterjesztésűek és a CONFIG.SYS file-ban a DEVICE= után található. A nevükben általában utalás található arra az eszközre, amihez tartoznak.

DEFAULT DIRECTORY → Alapértelmezés szerinti könyvtár. Amikor egy szövegszerkesztő vagy adatkezelő, illetve egyéb programmal dolgozunk, akkor az ebben a könyvtárban vagy alkönyvtárban keres és ír. Az adatok minden esetben ide kerülnek, illetve innen mennek, ha csak a program használója külön nem rendeli másként.

DEFAULT DRIVE → Alapértelmezés szerinti meghajtó. Ez alatt azt a lemezes meghajtót kell érteni, amit a programok az eredeti beállításuk szerint használnak. Az alapbeállítás igény szerint megváltoztatható.

DIP SWITCH → DIP kapcsoló. Kétállású kapcsolók sora, amik egy szabványos IC-toknak megfelelő helyre tehetők. Rendszerint címzések és egyéb beállításokra használgák.

DOS OPERATING SYSTEM → DOS operációs rendszer. Az IBM és a velük kompatibilis számítógépek számára kifejlesztett operációs rendszer. Enélkül a számítógépen a programok többsége nem futtatható.

DOS PROMPT → DOS készenléti jel. Formája leggyakrabban C:\>, ami jelzi az aktuális meghajtót is. Az MS DOS úgynevezett parancsfeldolgozója ezzel a jellel jelzi, hogy a következő parancs végrehajtására készen áll.

DOS SHELL → Memória rezidens, menükkel és ablakkal dolgozó, a DOS parancsok végrehajtását megkönnyítő program.

DRAG → Vonszolás. A képernyő egy részletének elmozdítása az egérrel úgy, hogy annak gombját eközben folyamatosan lenyomva tartjuk.

DOUBLE CLICK → Duplázás. Az egér gombjának gyors, egymás után kétszeri megnyomása. A gyakorlatban az egér mutatóval rámegyünk a képernyő valamelyik részletére és gombot kétszer, gyorsan egymás után megnyomjuk.

EGA → Enhanced Graphics Adapter. Grafikus adapter kártya, ami a monitor képernyőjén tipikusan 640 x 350-es felbontást és 16 szín egyidejű használatát teszi lehetővé.

EMM386.EXE → A DOS 5.0- s és az azt követő verziókban található, a kiterjesztett memóriát kezelő program. Egyik különleges alkalmazása, amikor az EMM386.EXE-vel a 386-os és az ennél korszerűbb gépeknél a kiterjesztett memória egy része mint kibővített memória használható, valamint a felső memóriaterületek elérhetők. A felső memóriaterületekre helyezett eszközmeghajtókkal és más rezidens programokkal a hagyományos memóriában lehet helyet megtakarítani.

ENTER → A számítógép billentyűzetén található ENTER feliratú gomb. Az ENTER gomb megnyomása többek között az operációs rendszer parancsfeldolgozója számára jelzi, hogy a kiadott utasítás végrehajtható. Szövegszerkesztőknél „kocsi vissza” és „új bekezdés” jelzésére stb. való.

ESC → Escape. Szabadon fordítva menekülést jelent. A számítógép-billentyűzetén található ESC feliratú billentyűvel a programok megszakítása, illetve a menük egyes lépéséhez való visszatérés vagy adatbevitel törlése lehetséges.

EXIT → Kilépés. A programokból történő kilépést jelenti olyan körülmények között, hogy annak a későbbiekben

nincs kellemetlen következménye. Például nem marad egyetlen File sem nyitva stb.

EXTENSION → **Kiterjesztés.** Kiterjesztésük a File-oknak van, méghozzá sokféle. Kiterjesztés elvileg, néhány kivételtől eltekintve, bármilyen három karakter lehet. Például kiemelték a COM, EXE és a BAT kiterjesztésű File-ok, mert csak ezek „indíthatók” a DOS készenléti jele után közvetlenül begépelve, továbbá sok program használn sajátos kiterjesztésű File-okat. A File-ok fajtáját általában a kiterjesztésükkel jelölik.

FLOPPY DISK → **Hajlékony lemez.** Adatok mágneses elven történő tárolására alkalmas, vékony lemez formájú eszköz. Kétféle méretben létezik: 5 1/4 coll, és 3 1/2 coll átmérőjű. A nagyobbik lemez létezett először és ennek tokja hajlékony műanyag, innen a „hajlékony lemez” elnevezés. A kisebb lemez tokja már merev műanyag, ami magát a mágneses hordozót tartalmazó lemezt a külső hatásoktól sokkal jobban védi.

FLOPPY DISC DRIVE → **Hajlékony lemezes meghajtó.** A mágneses tárolólemezek olvasására és írására alkalmas készülék. A kétféle méretű lemezekhez kétféle meghajtó tartozik, a kis- és a nagylemezes meghajtó.

I/O (Input/Output) → **Adatbevitel/Adatkivitel.** A számítógépes kommunikáció része, miközben a különböző egységek között adatok mennek különböző irányban.

ICON → **Ikon.** Elsősorban a WINDOWS alkalmazásokban meghonosodott, a programokra jellemző kisméretű grafika. Például egy ikonra egérrel rámutatva és kettőt klikkelve az adott program, amit az ikon jelöl, elindul.

INTERACTIVE START → Erre csak a DOS 5.0-nál és a magasabb számú verzióinál van lehetőség. Gyakorlatilag annyit jelent, hogy a CONFIG.SYS és az AUTOEXEC.BAT File-okat a „Startind MS-DOS...” felirat megjelenése után a megnyomott F8-as billentyűvel soronként lehet végrehajtani.

INTERFACE → **Hardveres vagy szoftveres csatlakozási lehetőség,** amivel a különféle eszközökkel a számítógéphez lehet kapcsolódni. Ilyen például az egér vagy a nyomtató stb.

INTERFACE CARD → Rendszerint önálló nyomtatott áramkör, kártya, amivel olyan eszközöket lehet a számítógéphez csatlakoztatni, amik illesztéséhez való áramköreik a gép eredetileg nem tartalmazza.

INTERRUPT → **Megszakítás.** A program vezérlésének ideiglenes átadása, megszakítása valamelyik eszköztől származó kérésre. A megszakítás végeztével folytatódik az eredeti, megszakított program futása. Megszakítási címek például IRQ1, IRQ2 stb. Amikor a számítógépbe utólag egy eszközt építünk be, például FAX MODEM-et, akkor ennek a számról megszakítási címet kell kijelölni.

INSTALL → **Telepítés.** A számítógépek többnyire eltérő képességűek. Amikor egy adott programot a gépre teszünk, akkor ismerni kell egyrészt a program igényeit, másrészt a gép képességeit. Ha a program egyáltalán futtatható a géppel, akkor felrakását telepítésnek nevezzük. A legtöbb program rendelkezik saját telepítővel. A telepítők megvizsgálják a gépet és a programot ennek megfelelően teszik rá.

LPT1 → **Első párhuzamos port.** Az IBM és a velük kompatibilis számítógépeknél LPT1 a DOS által az első párhuzamos porthoz rendelt logikai megnevezés. Ide rendszerint nyomtató csatlakozik. Az LPT helyett PRN nevet is használnak. A második port értelemszerűen az LPT2, a harmadik LPT3 stb.

BEMUTATJUK A HAMMERITE-t

A magyarországi éghajlat nem túl kegyes a büszke háztulajdonosokhoz, ugyanis évente mintegy 500-1700 liter víz zúdul le egy négyzetméternyi területre. Nem ritkán még az értékes, művészi kovácsoltvas kerítések, kapuk vagy bejáratok is megadják magukat az esőnek, és rozsdásodni kezdenek. Számos becses darab tehát nemsokára már inkább elcsúfítja az ingatlan, így az nem gondozott, hanem éppen ellenkezőleg, elhanyagolt benyomást fog kelteni.

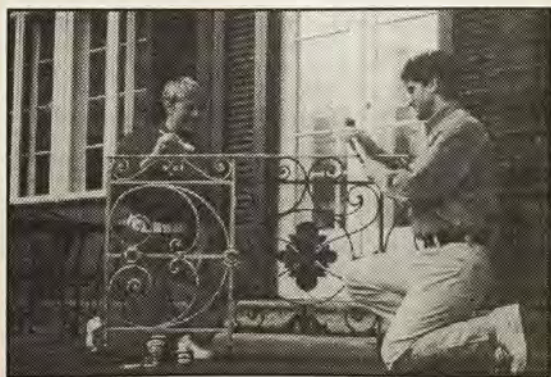
Ezeknek a többnyire dúsan díszített, cikornyás tárgyakkal a kezelése azonban eddig igen munkaigényes feladat volt, így a legtöbb háztulajdonos vissza is riadt a rozsdás eltávolításából, rozsdavédő alapozó felhordásából, előmázolásból és lakkozásból álló munkától.

A Commenda Hungária egy teljesen újszerű fémvédő lakkot ajánl e probléma megoldására.

A HAMMERITE rozsdavédő alapozás, előmázolás és fedőlakk is egyben. A rozsdás fém tárgyak tehát egyetlen réteg felhordása után ismét régi fényükben csillognak. A laza, lepattogzó részecskék eltávolítása után a HAMMERITE-et akár közvetlenül a rozsdára is fel lehet hordani.

Az új fémvédő lakk kapható kalapácslakk változatban (fekete, fehér, ezüstszürke és sötétzöld színben), továbbá fényes változatban (fekete, fehér, ezüst, piros, kék és sötétzöld színben).

Kiszáradás: 250 ml-es és 750 ml-es doboz, illetve 400 ml-es aeroszol.



Hogyan varázsolhatjuk egy csapásra újjá kertünk „rozsdás ékességeit”?



a dunántúli **KÖTŐELEM**
felhasználók és viszonteladók
SZOLGÁLATÁBAN.

SZÉKHELY ÉS CSAVARNAGYKER

Székesfehérvár, Berényi u. 35.

Telefon/fax: (22) 326-625

Nyitva: hétfő–péntek 8–17 óráig

KISKER BOLTOK:

Székesfehérvár, Berényi u. 35.

Telefon/fax: (22) 326-625

Nyitva: hétfő–péntek 8–17 óráig

szombaton: 8–12 óráig

Széchenyi u. 17. Telefon: (22) 329-055

Nyitva: hétfő–péntek 8–17 óráig

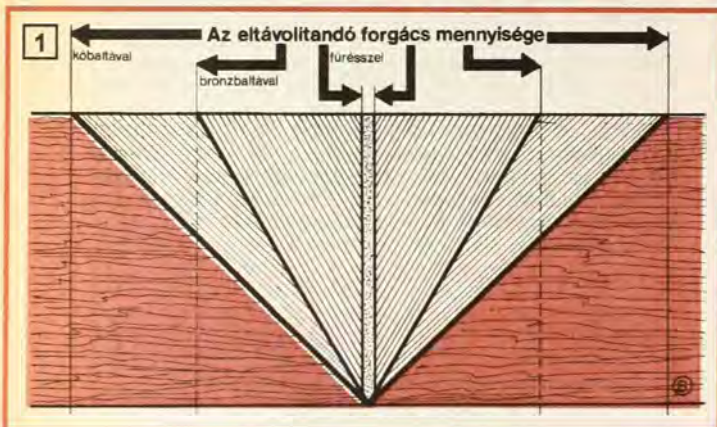
Ha csavarboltot kíván nyitni, segítük!

Csavarjon be hozzám, megéri!



ŐSEINK SZERSZÁMAI 2.

Fémkorszakbeli balták



A csiszolt kőkorszakban lezajlott technikai forradalom „eredményei” jelentős hatással voltak a jövőre. Az ütőszerszámok, közöttük a sokoldalúan használt balták megbízható nyélbeerősítésének, a pengék egyre kisebb élszögének nagy szerepe volt abban, hogy ezek azonos ütőerő mellett mélyebbre hatoltak a faanyagokba, mint elődeik bármelyike. A tűz felfedezése, majd „megszelídítése” következtében pedig a kiteljesedő kerámiaművesség segítette elő a kohászat kialakulását.

Az köztudott, hogy a legősibb használatba vett fém a vörösréz volt, pontosabban annak természetként talált darabjai. E fémnek a kőnél (2,6-2,9 kg/dm³) nagyobb (8,9 kg/dm³) térfogatsúlya, jó alakíthatósága a dísz tárgyakon kívül a szerszámok készítésére is alkalmassá tették.

Igaz, hogy a fém puhasága miatt e szerszámok már közepes ütőerő mellett is deformálódtak és a kopásállóságuk sem volt megfelelő. Feltehetően véletlenszerűen jöttek rá, hogy a tüzetet körülvevő antimon, ónt, arzént és ölmot is tartalmazó kővekből a hő az említett elemeket kioldvasztja, s az így ötvöződött fém már sokkal keményebb volt a réznél. E színesfémek vörösrézzel alkotott vegyülete a bronz. A bronzkor is ott alakult ki először, ahol ezek az ércék együttesen voltak fel-lelhetők. A kísérőfémek elegyítési

arányának növelésével a kapott új fém keménység egészen a ridegségig nőtt. Az ilyen ötvözött fém- anyagból készített balták a fémegmunkálás terén robbanásszerű fejlődést indítottak el.

A kellően élesre képezett élen a nyomóerő helyett már lényegesen kisebb nyíróerők léptek fel, ami mintegy 1/5-e a faanyagok nyomó-

erővel szembeni ellenállásának. A kisebb térfogatú, s egyben nagyobb súlyú szerszám pedig a célzás pontosságát illetően is előnyösebb volt. Ez talán megmosolyogni való állítás, de a maga idejében mégis nagy jelentőséggel bír előny volt az ősi kőbaltákkal szemben, s ha belegondolunk, még manapság sem lényegtelen, ha pl. fát hasogatunk. Az ősi balta keskenyebb pengéje daraboláskor kevesebb forgácsot is „termelt”, mint a korszerűtlen kőbalták. Elég, ha csak rápillantunk a kő- és a rézbalta vágásrését illusztráló rajzunkra (1), s máris jobban érzékelhetjük a kettő közötti különbséget. A kapacs, az ősi balta tehát a kőbaltáknál sokkal finomabb és pontosabb munkát tett lehetővé.

A bronzkorban különösen a könnyű fémegmunkálás terén terjedtek el a tokos- és szárnyas balták

(2). Ezeknél a hegyesszögben elágazó fadarabból kialakított nyél rövid csonkjára illesztették a pengét. A balta azonban nemcsak szerszámként, de fontos és nagyon félelmetes fegyverként (3, 4) is szolgált. Jelentőségét bizonyítja az a tény is, hogy sok helyen a hatalom jelképéül is ezt használták. A kimondottan favágásra használt szerszám mint pl. a tordai hasadékból származó (5) vagy az egyiptomi bronzbalta (6) ritkaságszámba menő leletek. Am a fegyver- és hatalmi szimbólumként használtakból remekbe mintázott darabok maradtak ránk. Közben azonban jelentősen meg-nőtt a fémekkel szemben támasztott igény, s a bronz ezt már nem elégíthette ki. Szerepét a vas vette át, mely gyevasércként a sík vidékek mocsaraiban is sűrűn előforduló anyag volt. Koh-

szatához azonban a bronzhoz szükségesnél jóval magasabb hőmérséklet kellett, hiszen a réz olvadáspontja 1000 °C körüli, a vas viszont csak 1500 °C fölött olvad meg. Ezt a hőmérsékletet csak az izzó faszénnek nagy mennyiségű levegővel történő befűtásával lehetett elérni. Ezért vaseszközökre csak Krisztus előtt kb. 3000 évvel, a Gilgames eposzban történik utalás. A vas igazi elterjesztői az Égei-tenger körül élő népek, majd az etruszkok nyomán a rómaiak és nem utolsósorban a „Vas népeként” is ismert kelták voltak.

A felületek pontos egyengetésére a kapacsból új szerszám alakult ki, a gyalu (7). Ezzel a szerszámmal már az akkori élet minden szükségletét ki lehetett elégíteni, a tengerjáró hajóktól a finom bútorasztalos munká-

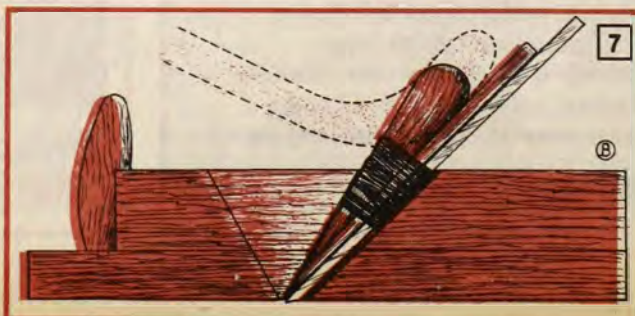
igk bármít. A római korban így azután kialakultak mindazon kéziszerszámok ősei, amelyeket a mai napig is használunk.

dr. tech. Ghimessy László

5

6

7



NÉGYFORDULÓS REJTVÉNYPÁLYÁZAT

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



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

Kétbetűsek: AL, EB, IB, KA, NE, ÓN, OT, RA, RÍ, SA, SÓ, SZ, ZZ

Hárombetűsek: ALÁ, APU, EMU, ETU, TAR, TÓT, VOT

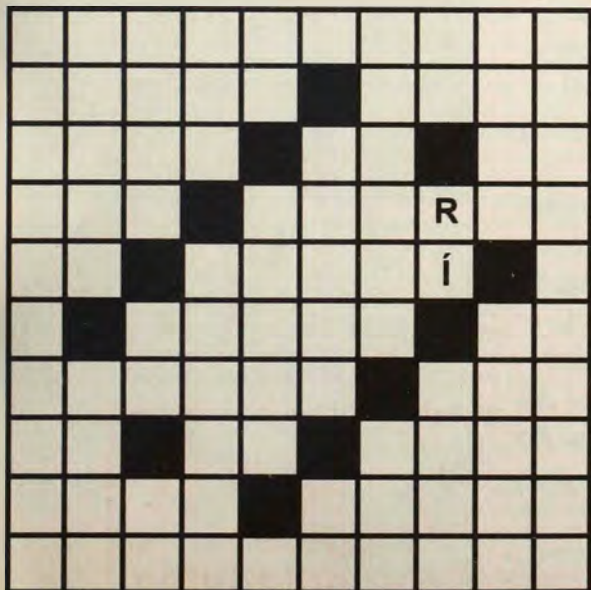
Négybetűsek: AKAR, ALÁN, ALÓL, AVAT, DÁKÓ, DIRI, LEÍR, SZÁR

Ötbetűsek: ELÁLL, IPOLY, KORAI, POROL, ROKON, ROVAT, SAROK, SOROL

Hatbetűsek: ALAKOK, ASZTAL, KOKAIN, PATRON

Tízbetűsek: ARANYBÁNYA, ARANYBULLA, ARATÓBANDA, ARATÓGAZDA

Sterczer Ödön



A POLI PROFI BT. TEVÉKENYSÉGI KÖRE:

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

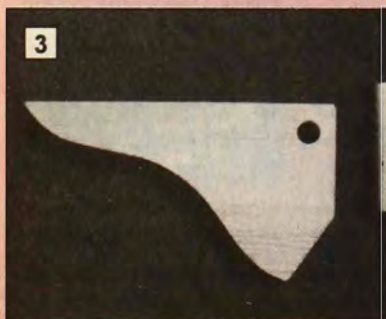
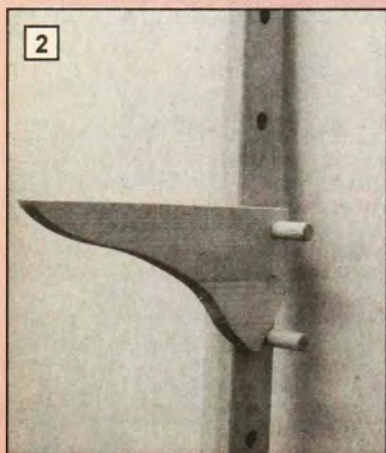
Rendeljen kedve szerint
ÚSZÓMEDENCÉT
a **POLI PROFI BT.**-től!

2801 Tatabánya,
Vértanúk tere 5. Pf.1378
Telefon: (34) 338-800, 06-20-410-144,
06-30-475-832 • Fax: (34) 321-137

**REJTVÉNY-
SZELVÉNY
POLI PROFI**



POLCOK, KONZOLOK



A lakás berendezésében, de a műhely, garázs, kamra felszerelésében is az egyik legfontosabb „bútorelem” a polc, illetve a polcot tartó konzol. Egyszerű létrás polcrendszert valószínűleg minden rutinos

barkácsoló összeállított már. A konzolos változatoknál gyakran azt a megoldást választják, hogy készen kapható konzolt vásárolnak, és külön veszik meg vagy készítik el a hozzá való polcot. Összeállításunk inkább bemutató jellegű. Az egyik nagy hazai barkácsáruháztól kértünk kölcsön polckonzolókat. A róluk készült fotók segíthetnek a választásban, de talán a barkácsoló kedvet is elindítják.

Megemlítjük még, hogy a televízió egyes csatornáján péntekenként látható barkácsműsorban, a „magad uram”-ban ugyanezeket a polcokat láthatták, illetve láthatják majd a nézők.

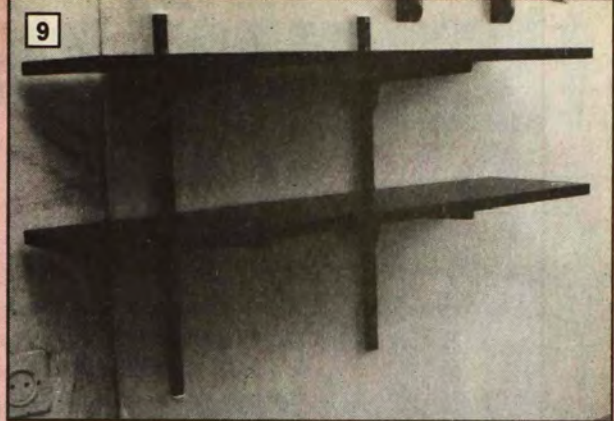
Igen ügyes, jól variálható polcrendszert lehet felépíteni azokból a konzolokból, amelyek két-két csap segítségével, egy lyuggatott faoszlop tetszőleges pontján rögzíthetők (1). A tartó-



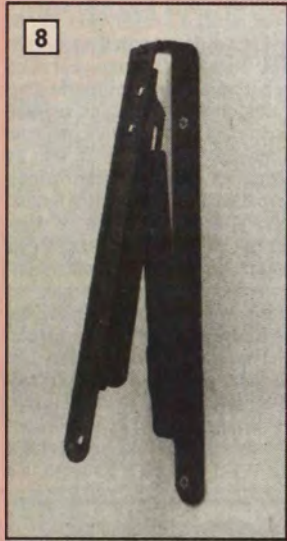
7



9



8



oszlop (fenyő stafii) különböző hosszúságokban kapható. A rövidebbeket L acélok segítségével az oldalfalhoz csavarozhatjuk (2), a mennyezetig érő hosszabbak feszítőcsavarokkal befeszíthetők. Az igazi „trükk” maga a konzol formája (3). A felső csap a furatán bújik keresztül, a konzol alul lecsapott része pedig az alsó csapra támaszkodik. A háromszög alakú léckonzol előnye az egyszerűség (4). Aki kedvet kap saját kezű elkészítéséhez, az 20x50 mm-es keresztmetszetű gyalult fenyőlécből akár csavarozva, akár csapozva (köldökcsapozva) kivitelezheti. Terhelhetősége elsősorban az elemek összeerősítésének módjától függ majd, meg attól, hogy milyen anyagú falra, hogyan csavarozzuk fel. Elsősorban a felső rögzítőcsavarra ügyeljünk, mert az húzásra van igénybe véve. A sima háromszögű konzolok továbbfejlesztett változata a csuklós konzol (5). Ilyenre elsősorban akkor lehet szükségünk, ha a konzolok talppontjai nem esnek egy síkba (pl. ablakpárkánynál, ferde falnál stb.) A csuklós szerkezet lehetőséget teremt arra, hogy a polcot ilyenkor is tökéletesen vízszintesen helyezzük a tartóra.

A fémből vagy műanyagból készült konzolokat mindenképpen készen kell megvásárolnunk. Az acéllemezről, merevítő bordával készült konzol (6) kis és közepes terhelésekre alkalmas. Lehetőséget ad arra is, hogy a polcot a tartóvashoz rögzítsük. Egyik változatára műanyag védőburkolatot is fel lehet pattintani.

Igen praktikus megoldás a leghajtható polckonzol (7). Ez természetesen kisebb asztal lapját is tarthatja, amely egy szűk konyha falára, erkélyoldalra szerelhető fel. A csuklós szerkezet (8) igen egyszerűen kezelhető, mert felnyitáskor automatikusan

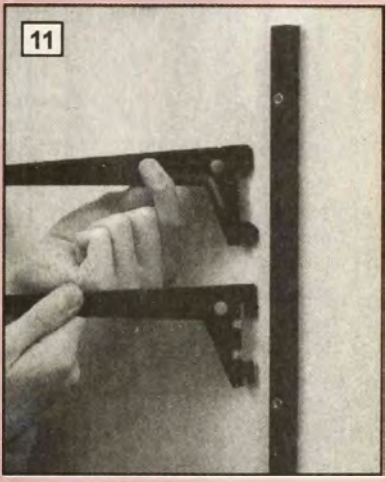


10

retesz, és egy újabb emelésre a retesz kiold, és a polc, asztal a fal síkjára hajtható. Műhelybe, garázsba, kamrába ajánljuk a sínes polcrendszert (9), melynek műanyagból és fémből készült változata is van (10). A sínek különböző hosszúságban kaphatók, és ha kell, egymásba toldva meghosszabbíthatók. A konzolok 5-6 cm-es eltolással bármelyik vágatba betolható (11), így a polcrendszer kitűnően variálható.

Praktikus polctartó rendszer két különböző megoldását mutatjuk a 12. ábrán. Az alsó, hosszú tartósín egyenes falra csavarozható fel, a felső, két részből álló darab viszont sarokpolc rögzítésére is lehetőséget kínál (13). Közös előnyös tulajdonságuk viszont, hogy 5 és 25 mm között bármilyen vastagságú polclap beléjük fogható, csavarokkal megszorítható. Szép üveglappal akár fürdőszobában is elegáns megoldás lehet.

11



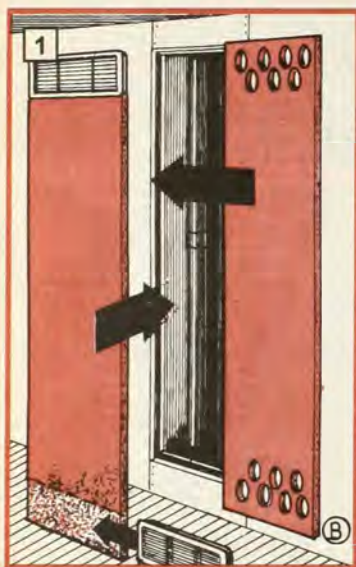
12



13



SZELLŐZÉSI HIBÁK PANELLAKÁSOKBAN



Szellőző a csatorna-akna burkolatára

A lakótelepi épületek csapadékvíz-levezető csatornáit köztudottan a lakásokon keresztül vezetett aknáknak rejtik, s mivel ezeknek rossz a szellőzése, az akna takarólapja állandóan átnedvesedik, idővel el is mállik, közvetlen környezetében pedig vizes lesz a fal, leválik róla a tapéta. Ezen viszonylag könnyű segíteni, csupán a burkolatba kell alul-felül egy-egy, az ajtókhöz is használt szellőzőrácsot erősíteni. A rácshoz szükséges nyílásokat természetesen az erősen korhadt, málló anyagú részeknél kell kivágni. Az is lényeges szempont, hogy a szellőzőnyílások lehetőleg alulra és felülre kerüljenek, mert ezzel biztosítható a megfelelő átszellőzés. Ha a burkolat anyaga már nagyon morzsolódik, ajánlatos helyette teljesen újat készíteni. Az új lap hosszát azonban úgy válasszuk meg, hogy az alsó és felső élére csavarozott rácsokkal együtt adja ki a burkolat eredeti hosszát (1).

Előfordulhat, hogy a kiszemelt rács hosszabb, mint maga a burkolat szélessége. Ez esetben inkább kör alakú szellőzőket vásároljunk, s ezeket alul-felül két sorban elhelyezve erősítsük a fedőlapba körkiszúróval kivágott nyílásokba. Az így átalakított burkolat már nem fog átnedvesedni.

Hatásfokozó kürtő a konyhai páraelszívóhoz

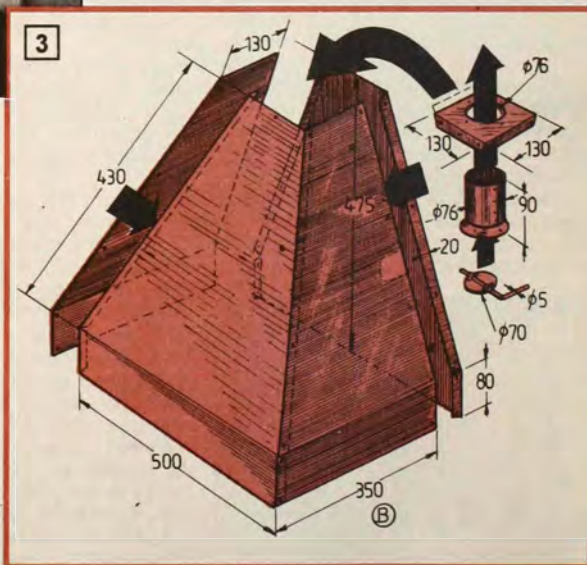
A házyári konyhákban nem mindig megfelelő az elszívás, ilyenkor az egész lakásban terjeng az ételszag. Ez ellen egy saját készítésű kürtővel lehet védekezni, amelyet alumínium füstcsövekkel kell a fali elszívónyílásba csatlakoztatni (2). A kürtő anyaga 0,5-0,75 mm vastagságú alumínium- vagy lágyacél lemez. A gúlaformát peremezett szélű darabokból, popszegecsekkel összefogva lehet kialakítani. Ha a kürtő felszerelését esetleg a gáztűzhely csővezetéke akadályozza, akkor az egyik oldalmezbe vágunk nyílást a cső számára. A kürtő alakja nyújtott legyen, a palástját alkotó lapokat előrajzolás után lemezollóval vágjuk méretre. Vigyázzunk, a hát- és az előlap minden éle mentén 20 mm szé-

Aki lakótelepi lakásban lakik, annak van problémája éppen elég. Ezek közül Ujj Imre marcali olvasónk két apró, ám elég bosszantó hibát orvosolt viszonylag nagyon egyszerű módon. A változtatások közreadásával remélhetőleg segítünk azoknak, akik lakásukban hasonló hibákat észleltek, s eddig még nem tudtak ellene semmit tenni.



les szegélyek szükségesek! Ezeket szögvaspárok közé szorítva fa- vagy gumikalapáccsal hajlíthatjuk le. Az előlso lemez hajlítási vonalainál a szegélyeket kb. 60 fokban vágjuk be. A hajlítással előkészített és előfűrt szélű lemezeket 100-150 mm-ként popszegecsekkel fogassuk össze. Előbb a hátlapra szegecseljük fel a két oldalmezt, majd a homloklemezt is fogassuk az oldalakhoz. A kürtő tetejét egy lehajlított szegélyű, négyzet alakú lemez zárja le, amelynek a közepébe 76 mm átmérőjű nyílást kell készíteni a csőcsomok felerősítéséhez. A csőcsomokt hengerpalást alakúra hajlított lemezből ugyancsak szegecselve alakítsuk ki, az egyik végét 10 mm szélesen peremezzük el. Három popszegeccsel fogassuk a kürtő fedőlapjára, miután a kivágott nyílásba helyeztük.

Az elszívókürtőre célszerű egy pillangószelephez hasonló, de a csőcsomokból kiálló karral állítható zárólapot készíteni. A lap tengelye 5 mm-es acélrúd, amelyet hajlítunk meg derékszögben, majd lemezc síkból hajlítunk rá két bilincset is. Ollóval vágunk ki a csőcsomok belső átmérőjénél néhány mm-rel kisebb lemezkorongot, majd a tengely számára fúrunk két lyukat a csőpalástba. Csúsztassuk e két lyukba a tengelyt, s a



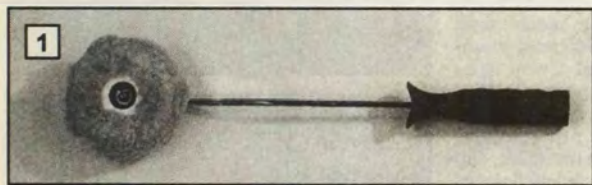
lemezbilincsekkel csavarozzuk fel rá a lemezkorongot (3). A csavarokat meglazítva úgy állítsuk be a tengelyt, hogy a kar függőleges helyzetében a lemezkorong is függőlegesen álljon, vízszintesre állítva pedig zárja le a cső nyílását. A kész szellőzőkürtőt kívül-belül vonjuk be rozsdagátló alapozóval, majd kívül fehér, belül pedig barna zománctfestékkel. Száradás után a szagel-szívót olyan magasságban csavarozzuk a falra, hogy a gáztűzhely fedelét még ki tudjuk nyitni. Ezt követően az elszívót a konvek-torokhoz használatos alumínium csövekkel kiegészítve kössük be a konyhai elszívónyílásba. Ha a zárólemez nyitva van, nem lehet panasz a szagelszívó teljesítményére.

ESZKÖZÖK TAVASZI FESTÉSHEZ, MÁZOLÁSHOZ

A tavasz nemcsak a nagytakarítás, hanem a lakásfestés, -mázolás nyitódénye is. Ha e munkákat magunk szeretnénk elvégezni, nem árt, ha néhány praktikus eszközt is vásárolunk vagy készítünk. Példaként külföldi mintákat is bemutatunk.

A falfestés régóta bevált eszköze a festőhenger (1). Sok előnye mellett hátránya, hogy festőtálba helyezett rácson lehúzva, kinyomkodva használható csak takarékosan. A lehúzórácsot ugyan kerek műanyagvödörbe is lehet tenni, de így csak a kisebb hengerek használhatók.

A hosszú, 25 cm-esek különösen nagyobb falfelületek gyors átvonására alkalmasak, de csak akkor, ha a falfestéket széles, téglalap alapú műanyag edénybe töltjük. Így nem kell annyiszor lefel-



festés után a nagyon alaposan kimosott és még nedves hengerhuzatot húzzuk vissza az ugyancsak letisztított műanyag hengerre, mert szárazon már nehezen menne. A megszáradt huzatú festőhengereket fóliazacskóba vagy a póthuzat öntapadóan zárható tasakjába helyezve (2) célszerű elcsomagolni.

A mázolósi munkákhoz általában különféle méretű ecseteket szokás használni. Mivel ez a munka is több napig tart, az ecseteket ezen idő alatt meg kell óvni a kiszáradástól. E célra megteszi egy nagyobb, szélesebb szájú, hígítót vagy vizet tartalmazó befőttestüveg (3), de ha sok ecsetet használunk, akkor megfelelőbb egy kimondottan e célra készült, ecsettartó gyűrűvel kiegészített műanyag vödör (4). Hasonlót azonban magunk is készíthetünk, ha a



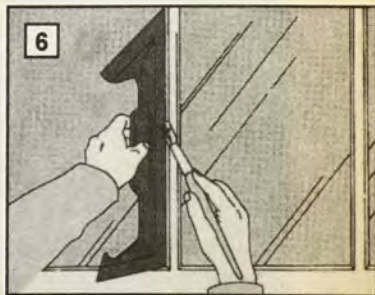
mászkálnunk ahhoz, hogy a kiürült hengert újból festékkel töltsük fel.

Ha a hengerre új bevonatot vásárolunk, fontos, hogy az átmérője megfelelő legyen. Ha csak kissé bővebb, mint a műanyag hengerbetét, még jó, de ha nagyon ráncosodik rajta a huzat, válasszunk kisebb átmérőjűt, különben a ráncok miatt foltosan fog festeni. A sarkok befestéséhez régi, már nem használt műszörme kabátból leszabott, lécre ragasztott darabok is remekül megfelelnek.

meglévő műanyag vödörünkbe alumínium szalagból szorosan illeszkedő gyűrűt szegecselünk össze, arra meg műanyag csőbilincseket vagy ruhacsipeszeket erősítünk. Azonban ügyeljünk arra, hogy az összes ecsetnek csak a szőre érjen a vízbe, vagy a hígítóba.

Sokkal kényelmesebben mázolhatunk, ha nem a literes festékesdobozba, hanem egy kisebb, fogantyúval, vagy markolattal ellátott műanyag edénybe mártogatjuk az ecsetünket (5). Az ötlet egyáltalán nem újdonság, ám érdemes felfrissíteni. E célra természetesen más széles szájú files edény is megfelel, amelyet még festéklehúzó szállal is érdemes kiegészíteni.

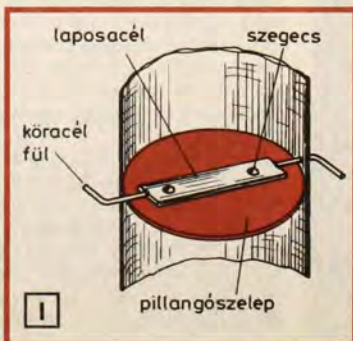
Végül hadd említsük meg az ablak- és ajtókeretek mázolásakor nagyon hasznos festővonalzót (6). Használatával megakadályozhatjuk a túlhúzásokat, amelyek utólag már nagyon nehezen kaphatók le az üvegfelületekről. Ha sajnálunk kiadni érte pénzt, e célra egy nagyobb derékszögű iskolai vonalzó is megfelel, ha egyik oldalára háromszögű- vagy félkerek lécaletétet ragasztunk. Így ferdén az üvegre fektetve még a keretek sarkait is biztonságosan befesthetjük, s az üveg sem lesz festékes.



AZ ESŐVÍZ INGYEN VAN

Szomorú látvány, ha a tavasszal növekedésnek indult növények a szépen rendbe tett kertben a meleg, csapadékszegény időszak beköszöntével kókadoznak, hervadnak végül teljesen kiszáradnak, mert a drága vezetékes vízből csak alig-alig jut nekik.

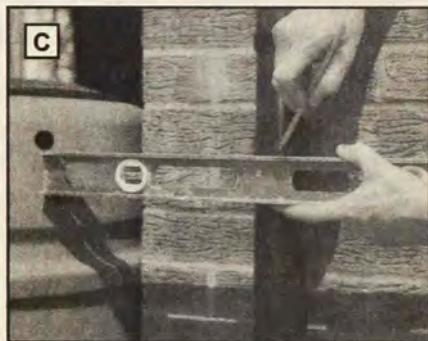
Pedig nemcsak a vezetékből kaphatnának a növények éltető nedvességet. Az előrelátó növénybarát a tavaszi esőzések alkalmával feleslegesen elfolyó vizet a szűkösebb napokra felfogja, elraktározza.



Ha nincs is szándékunkban nagyméretű beton víztárolót építeni, azért a tetőről lefolyó esővizet érdemes felfogni, s öntözésre felhasználni. Még az utóbbi évek csapadékszegény időjárás viszonyait véve is alapul, a nem lapos háztetőkről négyzetméterenként kb. 400 liter víz nyerhető egy év alatt. Tárolóedénynek műanyag vagy fémhordót használjunk, ami lehetőleg zárható fedelű legyen. A víztartály oldalára, a fenéklemez közelébe szereljük leeresztőcsapot, és a tartályt a talajtól mintegy 50-60 cm-rel megemelve helyezzük el, hogy a locsolókanakényelmesen aláferjen (A).

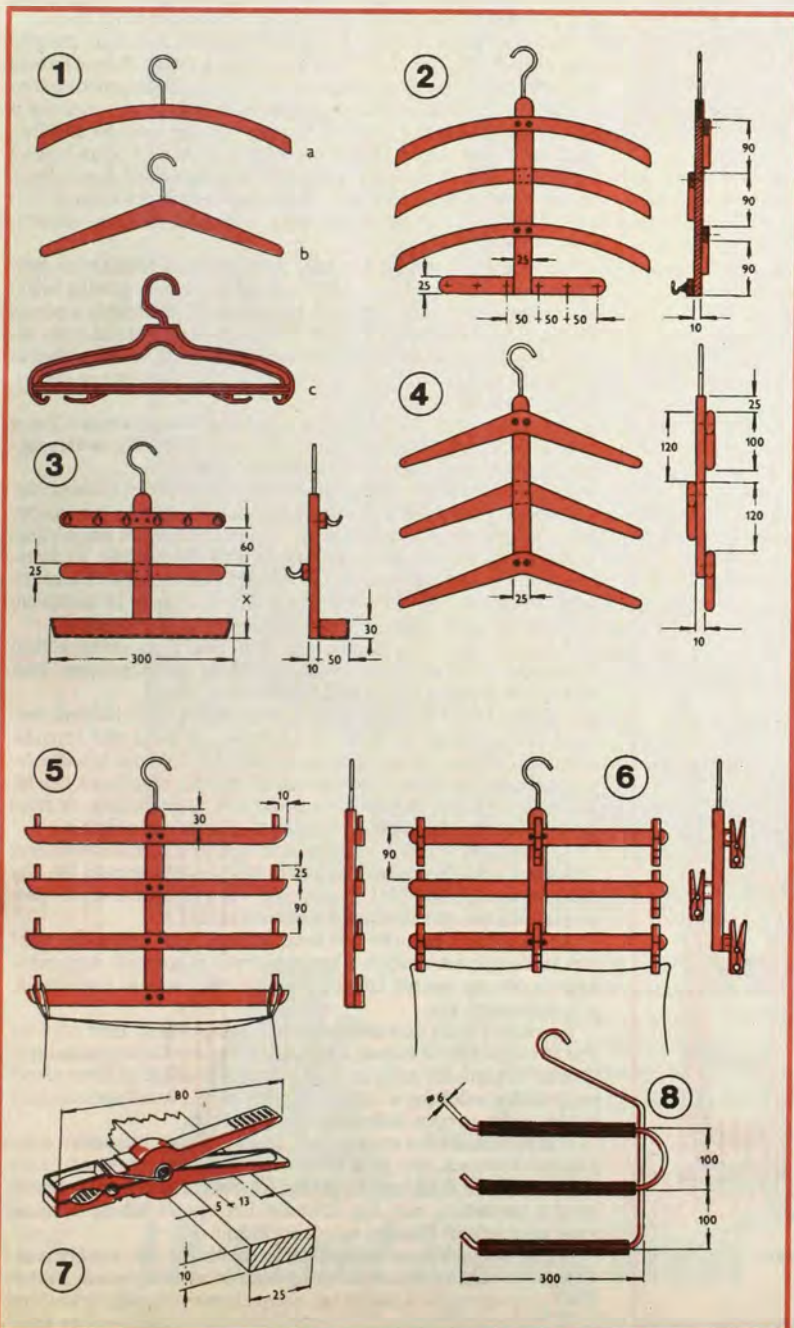
Családi házakon, nyaralókon általában van esőcsatorna, ill. levezetőcső. A függőleges csövet megbontva vagy kivágva abba egy úgynevezett pillangószeleppel ellátott elágazást kell beépítenünk (B). A pillangószelep (I) egy tengelyre erősített, a leeresztőcső alakjához igazított – kör alakú vagy négyzetes – fémlap, amit az alácsurgó víz útjába fordítunk, hogy annak irányát megváltoztassuk. A terelőlemez tengelyét célszerű úgy kialakítani, hogy ránézésre tudjuk, hogy áll a csőben a lap, s esetleg még rögzíteni is lehessen. Ügyeljünk arra, hogy a nyílások vagy egy magasságban (C) legyenek vagy a hordó bevezető csőnkja alacsonyabban helyezkedjen el, mint a pillangószelep kivezetése. A szelep és a hordó csőnkjét flexibilis – hajlékony – csővel kössük össze (D).

A függőleges csatorna-cső „megcsapolásának” van egyszerűbb módja is. Pillangószelep helyett a lefolyócsőbe épített kis vályúval (II) felül nyitott hordóba vezethetjük az esővizet. A cső palástjára a rajz szerinti alakú nyílást vágunk. Az U alakú vályút úgy szegeceljük a lefolyócsőbe, hogy a szegecsek egymással szembe, a cső átmérőjébe essenek. Esőmentes időszakban a vályú felhajtható, ebben a helyzetben elfedi a kivágott lyukat.



Helytakarékos vállfák

TÖBB VÁLLFA EGY AKASZTÓN



Ruhásszekrényben sokszor küzdünk helyhiánnyal, főleg ha nagy a család. A vállfán tárolt ruhák nem vagy csak igen kis mértékben gyűrődnek az összehajtogatottakkal szemben. Kabátból, zakóból csak egyet szoktunk egy vállfára akasztani, a vasalt ingeket, blúzokat már inkább rakjuk kettesével-hármasával is egymás tetejére, hogy kevesebb vállfa is elegendő legyen. Sajnos az ilyen módon tárolt, alul lévő holmik előbb-utóbb meggyűrődnek.

A különböző típusú vállfákat (1 a, b, c) vegyük szemügyre és a lapos, sima, fa akasztókat „fűzzük” egy horogra. A vállfákat váltakozó irányból erősítsük egy kb. 25×10 mm keresztmetszetű, 25-30 cm hosszú, simára csiszolt lécre (4), egymástól azonos távolságra.

A vállfasort kiegészíthetjük a tartórúd végéhez rögzített, kis akasztóhorogokkal ellátott keresztartóval (2), melyekre övek, láncok, gyöngysor helyezhető. Egyéb, alkalmasabb tárolóhely híján nyakkendők, övek felfüggesztésére szolgál a 3 jelű akasztó, melyre egy keskeny tálcát is erősítettek a csatok, nyakkendőtűk, apró kitűzők elhelyezésére.

Ha a vállfák helyett kis csapokkal ellátott egyenes, négyeszőg keresztmetszetű rudakat csavarozunk egymás fölé (5), megoldhatjuk az akasztófülekkel ellátott szoknyák, nadrágok tárolását. Olyan ruhanemű, amire nem varrtak akasztófület, a csipeszes tartóra (6) lógatható. A kereskedelemben kapható ruhacsipeszt ragasztással vagy csavarozással rögzítsük (7).

Az előzőektől kicsit eltér, de funkciójában azonos az a nadrágtartó (8), mely 6 mm átmérőjű köracélból készült. A két darabból, a rajz szerinti alakúra hajlított acélrudakat hegesztéssel erősítsük össze. A vízszintes tartókra húzzunk bordás felületű PVC csövet a tapadás elősegítése és az átmérő növelése érdekében.

– mega –

KAPCSOLÓÓRÁK

Az utóbbi évtizedben igen sok olyan szerkezet került forgalomba, mely növeli a mindennapi élet kényelmét. Ilyenek a legváltozatosabb kivitelű időtartamkapcsolók és a kapcsolóórák. Közöttük csak az a különbség, hogy az időtartamkapcsolók a mindenkorí időtől függetlenül csak rövid időre, a kapcsolóórák pedig a nap 24 órájában bármely előre beállított időpontban és időtartamra működtetnek egy elektromos berendezést.

Az időtartamkapcsolók ősei csak a konyhai vagy pl. a fűtéshez használatos műveletek idejének lejártát jelezték. Ezeknél a jelzés mechanikusan működtetett csengővel történt. Később ezek a kapcsolók alkalmasak lettek az időszakosan működtetett, nagyobb teljesítményű háztartási gépek, pl. a régebbi típusú mosógépek, vagy a nagyobb teljesítményű fűtőlámpák áramköreinek be-, ill. kikapcsolására.

Rendkívül egyszerű szerkezetűeknek, könnyű kezelésűeknek és olcsóságuknak köszönhető, hogy modernebb kivitelben ugyan, de még ma is használatosak és beszerezhetőek. A bekapcsolás időtartamát egyetlen forgatógombbal lehet beállítani, ami egyben a rugós szerkezet felhúzását is elvégzi.

Az A ábrán egy ilyen, még mindig nagy számban használt időtartamkapcsoló látható. Műanyagból készült házának mellő, a csatlakozás felőli részén elhelyezett csatlakozó aljzata (2) a villásdugó (4) bedugásakor állandó feszültség alá kerül. A másik aljzathoz (3) csatlakoztatott elektromos berendezés csak az időbeosztással ellátott forgatógomb beállítása és elengedése után kezd működni. A beállítható időtartam általában 0...30 perc. Működése közben a beállítójel előtt forgó tárcsán ellenőrizhető a letelt, ill. a kikapcsolásig még hátralévő

idő. Kapcsolási rajzán (B) jól látható a rugós szerkezettel vezérelt, mindkét áramkört megszakító kapcsoló, amely 220 V-os max. 6 A-es (1320 W) fogyasztót képes működtetni. Nagy hibája, hogy védőföldeléssel nincs ellátva! Ezeket az óraszerkezetes kapcsolókat ma már lassan kiszorítják a modernebb, bármely időpontra előre beprogramozható kapcsolók. Hogy ennek ellenére mégis használatban maradtak, annak a kapcsolóórák egyik hiányossága az oka. Ugyanis az ezekkel kapcsolható minimális működési időtartam (általában) 15 perc.

A kapcsolóórák (5) méretei ma már annyira összezsugorodtak, hogy a fogyasztó és a hálózat közé, a csatlakozóaljzatba dugaszolva használhatók. Meghajtásuk egy önindító szinkronmotorral történik.

Mellső lapjukon található a fogyasztó becsatlakoztatására szolgáló dugaszaljzat köré szerelt 24 órás beosztású időtárcsa. Ezen a tárcsán helyezték el a be- és a kikapcsolás idejének beprogramozásához szükséges két lyukkoszorút. A programozás negyedórás osztással a lyukkoszorúba tűzött csapokkal történik. Bár az órákhoz általában csak három pár csapot szoktak mellékelni, de ezeket olyan könnyű házilag is előállítani, hogy a naponta programozható kapcsolások számát csak a csapok elhelyezhetősége szabja meg. A háromnál több kapcsolási lehetőség biztosítása főleg a gyakori, de rövid időtartamoknál fontos.

Működtetése rendkívül egyszerű. A bekapcsolási időpontot (a mindtadarabnál) a belső, a kikapcsolási időt a külső lyukkoszorúba helyezett csappal állítjuk be. Az óratárcsa megfelelő beosztását a pontos időnek megfelelően a beállítójelhez forgatjuk és az órát a hálózati aljzatba toljuk. A működtetni kívánt készüléket pedig az óra előlapján levő aljzathoz csatlakoztatjuk. Az óra védőföldeléssel és egy kézi kikapcsolóval is el van látva.

Viszonylag nagy teljesítmények kapcsolására is alkalmas. Ohmos fogyasztóknál (izzólámpa, fűtőtest stb.) 16 A (3520 W), motorosoknál (pl. ventilátor) 2 A (440 W) terhelésre alkalmas.

A kapcsolóórának vannak olyan hibái is, melyeket a kereskedelem nem nagyon reklámoz. Ilyen a már említett min. 15 perc időtartam, a két programozás közötti min. 30 perces időköz és ami a legnagyobb hibája, hogy áramkimaradás esetén a motorjuk leáll. Az áramszünet ideje a beprogramozott időt természetesen eltolja és a következő kapcsolás ennyivel késni fog. Ezt a hibát csak az csökkenteni, hogy ma már a hosszabb áramkimaradások ritkán fordulnak elő.

A kapcsolóórák elterjedésének legfőbb oka, hogy széles körben használhatók. Pl. reklámok, éjszakai világítás bekapcsolására, szellőztetés, elektromos fűtés, rádió, tv működtetésére.

Ismeretünket azzal bővítjük ki, hogy azok részére, akik már rendelkeznek egy kapcsolóórával, ismertetünk egy kiegészítő berendezést. Ez az egyszerű elemekből összeállítható berendezés lehetővé teszi a kapcsolóóra ébresztésre való felhasználását, a fontosnak ítélt rádió- vagy tv-műsor időpontjában a készülék bekapcsolását, és ezzel egyidejűleg az egész házban jól hallható „riasztó” jel adását is.

Az alaplapra (7) kerül a bármilyen készülék csatlakoztatásához szükséges aljzat (8), ennek áramkörtét megszakító kapcsoló (9), egy csengőtranszformátor (10), a „riasztást” vagy ébresztést végző csengő (11) és a csengőt elhallgató kapcsoló (12).

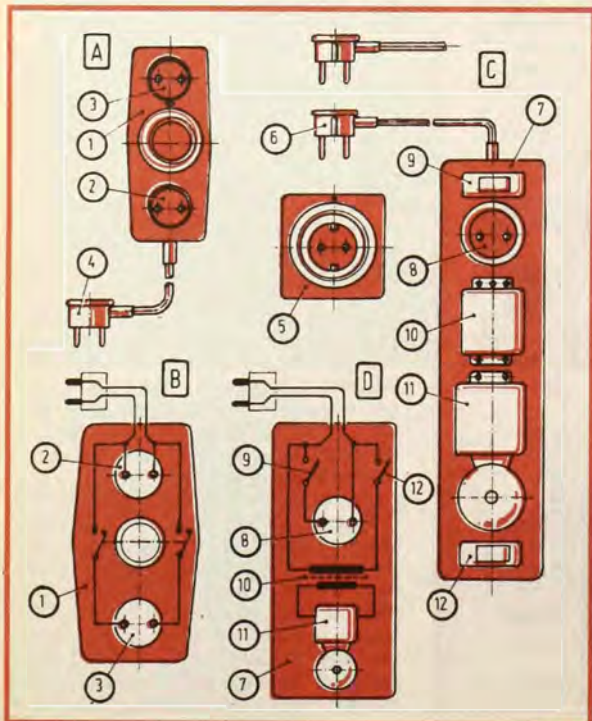
Az alkatrészek bekötése a D ábrán látható. A két kapcsolóra azért van szükség, mert ezekkel a kapcsolóórától függetlenül megszakítható – a beprogramozott időn belül – a készülék vagy az ébresztő, ill. a figyelmeztető jel.

Ez esetben azért szükséges a csengő kikapcsolása, mert mint azt már az előzőekben is leírtuk, a kapcsolóóra minimális kapcsolási időtartama 15 perc, ami azt jelenti, hogy kapcsoló nélkül az ébresztésnél negyedóráig működne a csengő. A rádió vagy a tv bekapcsolásának jelzése pedig az egész műsoridő alatt működne.

A kapcsolók mellett az alaplapon feltétlenül meg kell jelölni a bekapcsolt helyzetet, mert pl. a nyomólapos billenőkapcsolóknál ez nehezen érzékelhető és ezért megtörténhet, hogy a kikapcsolt kapcsoló miatt a berendezés nem fog működni! Ezt egy jól látható felírással vagy színjelzéssel könnyen meg lehet oldani.

A leírt berendezés az elmondottakon kívül még más célokra is alkalmas, pl. nemcsak kikergeti az ágyból a hétalvókat, hanem a kávéfőzőt is bekapcsolja. A találékony ezermesterek még más területeken is jól hasznosíthatják.

Szulyovszky Tibor



A vakolás művészete



Az LB-KNAUF vakolatrendszer egyszerűen, de művészi kivitelezéssel öltözteti épületeinket az előre megálmodott külsőbe. Az LB-KNAUF vakolatok környezetkímélő, természetbarát anyagokból készülnek. Garantáltan megőrzik minőségüket, így a változatosság sokáig gyönyörködtet. Az LB-KNAUF 82 színéből Ön is megtalálja a háza stílusához leginkább illőt.

vakolatok
hőszigetelők

önterülők
színezők

ragasztók
habarcsok

LB-Knauf Házon kívül – házon belül

LASSELSBERGER-KNAUF ÉPÍTŐIPARI KFT. TEL.: (88) 429-827, 424-024, 422-049, 406-416, 406-388 TELEFAX: (88) 429-687



Szép burkolatok, kevés munkával PANELEKBŐL

Lakásunkban vagy házunkban mindig van mit csinálnunk. Gyorsuló élettempónk miatt azonban egyre kevesebb időnk jut az ilyen munkákra. Am, hogy a számunkra oly sokat jelentő otthonunk ennek ellenére se legyen elhanyagolt, felújításakor igyekszünk olyan anyagokat használni, amelyek könnyen kezelhetők, jó minőségűek és egyben a gyorsabb munkát is lehetővé teszik. A falburkolatok felújításakor azonban nincs sok választásunk, mert vagy a hagyományos módon festünk, tapétázunk, csempézünk, vagy különféle burkolóelemekkel, panelekkel fedjük le a falakat. E célra a TECHNOGEN Kft. által forgalmazott, s a tengerentúlról származó falburkoló lemezeket igen előnyösen használhatjuk bármilyen helyiségben, a tetőtérben pedig különösen dekoratívak az ilyen burkolatok (1). A lemezekből még olyan kritikus helyiségekben is, mint a fürdőszoba vagy a tusolófülke, gyorsan és garantáltan vízálló burkolatot készíthetünk.

Csempiburkolatok laminált lemezekből

Különösen olyan vizes helyiségek burkolataként nagyon előnyösek az ABTCO táblák, ahol a hagyományos kerámialapok alkalmazása jelentős előkészítő munkákat igényelne, vagy a szerkezeti mozgások miatt a felragasztott kerámialapok esetleg lehullanának, pl. faházak, vagy tetőtéri helyiségek fürdőszobáiban, tusolóknak és konyháknak.

A csempemintás, 1220x2440 mm-es nagyságú, 5 mm vastag burkolópanelek laminált felületű, kemény és vízálló farostlemezek. Bevonatuk tartós, nem fakul, s ellenáll a vízkőnek is. A panelek mintázata és felületi struktúrája olyan

változatos, hogy a legkülönfélébb elképzelések kivitelezése sem okoz gondot. Egyes változatokat a **mintába rakott** sávok, s más motívumok tesznek nagyon vonzóvá, másokat meg szabálytalan, lágyan gördösített felületük vagy igen változatos **csempelap méretű** osztásuk, kellemes pasztellszínek.

S hogy miért olyan előnyösek számunkra az ilyen burkolatok? Kérdezzünk csak meg egy szakembert, hogy mennyi idő alatt rakna fel 3 m²-nyi csempét az előkészített falra. Biztosan néhány órát mondana. Ehhez nekünk csak bő fél óra van szükségünk, feltéve ha ABTCO csempepanelt használunk a burkoláshoz. A felület így ideálisan egységes, s szinte a megszokottal hasonló az eredeti kerámialapokból rakott burkolathoz. Arról már nem is szólva, hogy olyan dekoratív összehatást is játszva hozhatunk létre, amelyre egyébként álmlunkban



1



2



4



6

5



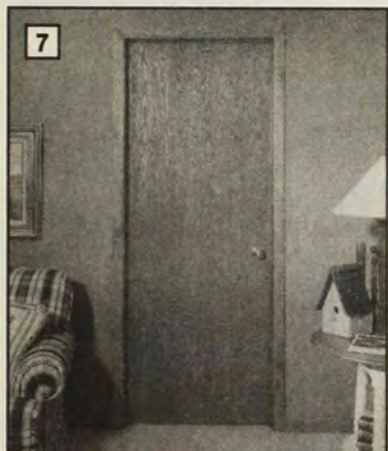
3



sem vállalkoznánk. Még az olyan tagolt felületek csempézése sem jelent különösebb problémát, mint a képen látható kiugró falrész. De a kád burkolatának kialakítása (2) sem okoz gondot, hiszen a táblák kézi- vagy gépi fűrészsel könnyen méretre szabhatók.

Ahhoz, hogy ezeket az egyébként könnyen felragasztható burkolólapokat biztonságosan a falra tudjuk ragasztani, s a burkolatok valóban vízállóak legyenek, ajánlatos néhány dolgot megjegyezni. A panelek elrendezéséhez érdemes előzetesen vázlatot készíteni, így lecsökkenthető a hulladék. A fal felületének szilárdnak és pormentesnek kell lennie. Ha nem elég sima a felülete, a jelentősebb mélyedéseket gipszsel simítsuk be. A burkolólemezek között 3 mm széles, alul pedig legalább 6 mm-es hézagot kell hagyni.

A panelek kiosztását vízmérték és függőn segítségével jelöljük fel a falra. Ha némelyik táblát szabunk kell, akkor azt finomfogású kézi fűrészsel a színen, géppel pedig a hátoldala felől vágva végezzük el. A lapokat legalább egy napig kondicionáljuk a helyiségben. Ezt követően a falat és a lemezeket is kenjük be teljes felületükön vízálló Abitibi 900-as ragasztóval. Az anyagot 5 mm mély fogazású kenőlappal egyenletesen terítjük szét. Amikor a ragasztó már **meghűzött**, a panelt beillesztés után nyomkodjuk a közepétől kifelé haladva a falra.



A különféle szerelvények számára szükséges nyílásokat természetesen még a felragasztás előtt vágjuk ki. A sarkok felől kezdődően felragasztott burkolólapok illesztési fugáit, a nyílásokat és a széleket csak jó minőségű fehér, tiszta szilikon fürdőkádtömítővel zárjuk le. A felragasztott burkolat csak akkor lesz igazán befejezett, ha alul-felül és a sarkokon is felragasztott idomlécekkel takarjuk le a lemezek szélét. Az ilyen burkolatok tisztításához elég a nedves törülköruha és a lágy háztartási mosószer, súrolószereket azonban soha nem használunk e célra. E burkolatot még a több helyen sérült, felújítást igénylő, hagyományosan csempézett falakra is felragaszthatjuk, ezáltal elkerülhetjük a régi burkolat leverésével járó bontási munkákat is.

Fedőlapok régi ajtók felújításához

Otthonunkban számos ajtó is van, s ezek többnyire mázolt felületek. Állapotuk a koruktól és szerkezetüktől függően igen sokféle. A régi épületekben levők általában ún. filungosak, ezek betétlapjai még alapos karbantartás ellenére sem kifogástalanok. Összeszáradnak, berepednek, e hibákat még a tapaszolás is csak ideig-óráig tünteti el. A ki tudja, hányszor átmázolt, itt-ott megfolyt festékréteg sem kellemes látvány, egyszóval az ilyen ajtók megértek az alaposabb felújításra. Más, igénytelenül sima felületű ajtóknak ugyan sem a küllemük, sem az állaguk nem ilyen rossz, ezeknek inkább a jellegtelenségük lehangoló hatása. Ez a helyzet pl. a lakótelepi lakások ajtóival és beépített gardróbsekre-nyelivel is. Átformálásuk, felújításuk nagyon üdvös lenne, csakahogy sok munkával, költséggel járna, s ezért ódzkodnak sokan a megváltoztatásuktól.

Az ABTCO választékában vannak olyan burkoló lemezek is, amelyeket kimondottan e célra készítettek. Ezek is mélyerezetnyomott táblák, amelyek közül néhány változat csak fehér alapozott réteggel bevont (3), s a régi ajtók szerkezetét imitáló keretszerkezetes, filungos mintázatú. Ezek egységesen 2045 mm magasak, szélességük 470, 622, 724, 775, 826 és 927 mm-es. Ezek az ajtólapok csak 3 mm vastagok, a szerkezetet imitáló forma és az ereztaraj nem szembeszökően mély. A fedőlapokat csak fel kell ragasztanunk az előzőleg lecsiszolt ajtók felületére, s ezáltal az egész karaktere megváltozik (4). Átmázolásához festőhengert, s a szokásosnál jobban felhígított zománccfestéket használjunk. A régies hatású ajtólemezek kettős vagy hármas osztásúak. Ha a kiválasztott méretű lap 10-20 mm-rel nagyobb lenne a szükségesnél, középére helyezve jelöljük be az ajtólap kontúrját, majd a lap színe felől vágva fűrészljük le a felesleges részét. Ha viszont a fedőlap kisebb lenne a kellenél, a hiányt az ugyancsak ABTCO díszlecek valamelyikéből kialakított, gerbe vágott szélső kerettel pótoljuk ki.

Az ajtók burkolásához használhatunk mázolás nem igénylő, laminált felületű, s ugyancsak mélyerezett paneleket is. A táblák felülete igen sokféle, 11-féle fajaj jellegzetes színét és ereztaraját imitáló (5). Ezzel az anyaggal még az igénytelen, farostlemez csíkokkal fedett, a faházaknál gyakori üvegezett ajtókat is könnyen **igazi** fából készültté változtathatjuk, ha a lapot a megfelelő méretű csíkokra szabjuk fel, s azokkal fedjük le az üvegezett ajtók keretét. A régi, kazettabetétes ajtók felújításához is jól használhatók ezek a táblák. Ugyanis nem feltétlenül kell az egész ajtót lefednünk, elég, ha csak a hibás betéteire ragasztunk pontosan kiszabott burkolólapokat. Az ajtó keretezéséhez pedig keskeny műanyag díszleceket használhatunk. Így egyénileg tehetjük a régi lakások nagy ajtóit is, s a paneleket sem kell toldani. Hasonló módon, a sima ajtólapok felületére ragasztott kiemelkedő, esetleg keskeny díszlecekkel szegélyezett betétekkel tehetjük egyedi-



vé a jellegtelen lakótelepi ajtók felületét is. Igaz, hogy ezáltal nem mentesülünk teljesen a mázolás munkától, viszont igen jutányosan jutunk dekoratív ajtókhöz. Am a sík, erezett mintázatú lapokkal borított ajtók is nagyon hatásosak (6), mivel selymesfényű felületük kiemeli a mindenkori fa jellegzetességét (7).

A lapok méretre szabásához célszerű körírszégépet használni, az ABTCO 600-as ragasztót pedig kenőlappal terítjük el az ajtón és a burkolótáblákon. Negyedóraig hagyjuk szikkadni, majd helyezzük a lefektetett ajtóra, először az egyik élhez igazítva. A beigazítás után erősen nyomjuk rá a fedőlapot az ajtóra, az éleket pedig gondosan csiszoljuk össze. A panel éleit festékekkel vagy lakkal kenjük be. A felújított ajtó(k) felületét nedves textillával és enyhe mosószerrel bármikor könnyen letisztíthatjuk. Más tisztítóanyagot, pl. faápolót e célra ne használjunk.



Mint azt a bemutatott anyagok is bizonyítják, még a nehezen megoldhatónak tűnő feladatokat is megoldhatjuk magunk, feltéve, hogy nem ragaszkodunk a megszokott, hagyományoshoz. Ha az ABTCO panelek előnyeit öltetesen használjuk ki, a költségeink sem nőnek az égig, s a felújításokkal járó felforduláson, és főként a munkán is gyorsan túltehetjük magunkat. Ezeket az anyagokat szinte az ezermesterkedőknek találták ki, érdemes használni őket.

- os -

Afamintás burkolatok már 1106 Ft/m², a csempemintás burkolatok pedig 2185 Ft/m² bruttó áron vásárolhatók meg az alábbi címeken:

TECHNOGEN Kft.

1211 Budapest, Bajáki Ferenc u. 27.
Tel./fax: 277-4722, 420-4480

A termékek megvásárolhatók még:

Budapest, Lemex Kft.
XI., Hadak útja 17-19. Tel.: 209-2987
Budapest, INKU Kft.
XI., Budafoki út 183. Tel.: 206-6582
Budapest, Fészek Áruház
X., Ceglédi út 1-3. Tel.: 261-2665
Debrecen, Nívó Lakásfelszerelés
Kossuth u. 47. Tel.: (52) 323-647

Érd, RESOLÁN BT.

Kossuth Lajos u. 140. Tel.: (23) 367-516

Siófók, Burkolóanyag Szaküzlet

Szűcs Menyhért u. 4. Tel.: (84) 315-444

Sopron, PG Color Festékáruház

Kőszegi út 12. Tel./fax: (99) 321-408

Széksárd, Boley & Merk Kft. Konyhafelszerelés

Szaküzlet, Szent László u. 22. Tel.: (74) 315-228

Székesfehérvár, Korona Ker. Rt.

Tobak u. 11-13. Tel.: (22) 313-480/17

Szombathely, KORPUS Konyha és Fürdőszoba

Stúdió, Hadnagy u. 12. Tel.: (94) 321-536

Kivitelezés is vállalnak:

Budapest, QHA Egyéni Cég
XIV., Thököly út 49. Tel.: 183-7060
Budapest, Solymosi József
XVI., Zsemlekes u. 64. Tel.: 408-3366
Budapest, Ketter és Ketter BT.
XV., Drégelyvár u. 29. Tel.: 272-0596
Eger, Szinkron Kft.
Bródy Sándor u. 5. Tel.: (36) 321-715, 427-745
Győr, Ornamentika Kft.
Bartók Béla u. 18/A. Tel.: (96) 415-899
Pécs, ICOX Kft. Czindéri u. 3-5. Tel.: (30) 471-289



A „Felkínálom” népszerű tv-műsor címe bizonyára ismerősen hangzik olvasóinknak, hiszen Pomezanski György innovációs sorozatát hosszú évek óta láthatják a képernyőn. A bemutatott témák között sok olyan szerepelt, amely az ezermesterek érdeklődéséhez is közel áll, mások inkább a vállalkozók, vállalkozások számára érdekesek.

E ponton viszont újabb kapcsolódási lehetőséget vélünk felfedezni, hiszen lehet, hogy valaki egy új termék gyártásában, árusításában talál megélhetési lehetőséget.

Mindezek indokolják azt a most induló együttműködést, amelynek keretében lapunkban írásban is megjelentetjük a „Felkínálom” műsorban elhangzott, látott anyagot. Elsőként az április 4-i adás tömören összefoglalt kivonatát olvashatják.

Az első téma nem lehetett ismeretlen lapunk rendszeres olvasói számára. A **Polyalpan homlokzatburkoló és hőszigetelő rendszerről** tavaly írtunk már egyszer. Emlékeztetőül elmondjuk, hogy itt poliuretán-alumínium szendvicspanelekről van szó (1). A kemény poliuretán hab táblák kívülről 0,5 mm vastag ötvözött, poliészter bevonatú alumínium lemezburkolatot kapnak, belülről pedig 0,05 mm alufólia borítást. A külső borítás esztétikus, színes felületet ad, egyben véd az ultraibolya sugarak és a savas eső ellen.

A burkolatrendszer felhasználási lehetősége igen sokrétű. Alkalmazható új épületeknél (családi házakhoz és nagyobb épületekhez egyaránt), de régi épületek felújításához is.

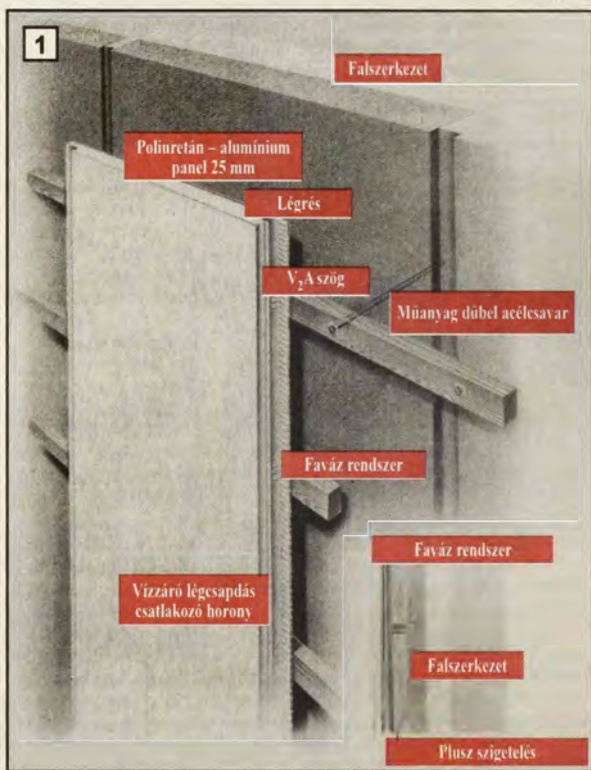
Igen nagy jelentősége lehet a régi panelházak korszerűsítésénél. Ezeknél gyakran a külső burkolás hiánya és a hőszigetelés tönkremenetele egyszerre jelentkeznek, és a gonddal a közeljövőben több százezer lakástulajdonosnak kell szembenéznie.

A hőszigetelő burkolatrendszer tömeges felhasználását segítheti az a kedvezményes német hitelkonstrukció, amely az OTP közvetítésével lesz elérhető a hazai lakosság számára. Az egyébként is kedvezményes kamatú hitel kamatának kétharmad részét a költségvetésén keresztül a magyar állam fizeti, ami valószínűleg sokak számára vonzóvá teszi majd a Polyalpan felhasználását. Bővebb felvilágosítás: Polyalpan-Hungária Kft. 1-272-2818, OTP Lakossági Igazgatóság 1-266-2221.

A műsor következő témáját talán a budapesti szemétszállítási díj bevezetése sugallhatta, bár a vidékiek már eddig is tudták, hogy manapság ezt sem adják vagy inkább viszik ingyen.



Mivel a díj a szemét térfogatával arányos, egyáltalán nem mindegy, hogy a sok üres doboz, zacskó mennyire tömöríthető össze. **Vajda András hulladéktömörítő eszköze** egy kézi, karos prés, amely egy nagyra nőtt krumplinyomóra emlékeztet (2). A tömörítő a falra szerelhető, használaton kívül pedig összehajtható, így szűk kapualjakban, kukatárolókban is elfér. Használatkor a kart és a nyomólapot a helyére kell forgatni, és a kar lenyomásával tömöríthető a szemét. A szerkezet úgy van kialakítva, hogy a kukában nem tud kárt okozni, és a tömörített szemét nem szorulhat be. Használatával egy kuká-



ba 25-30%-kal több szemét fér, így ára 3-6 hónap alatt megtérül a szemétszállítási díjakból. Bővebb felvilágosítás: 1-215-1490.

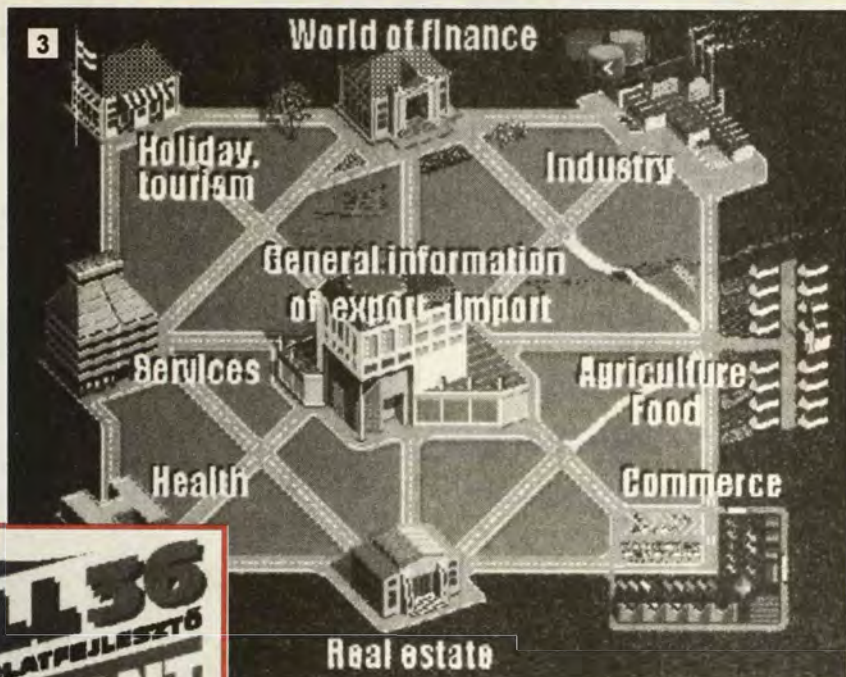
Gregus Pál műegyetemi professzor találmánya a 360°-os szögben „látó” fotóoptika más régiókban érhet – és már ért is – el sikereket. Nemcsak a találmányok Oscar-díját kapta meg, hanem az amerikai NASA rangos díját is. Tudományos felhasználási lehetősége szinte korlátlan. Alkalmazzák az űrkutatásban, ahol az optikára kapcsolt kamera egyszerre képes figyelni a Földet és a csillagokat, ahol a mindent magába foglaló kép tetszőleges részét tudja kiválasztani, kinagyítani a számítógép. Felhasználhatják az ipar legkülönbözőbb területein, a gyógyellátásban és még számtalan területen, ahol az optikát megfelelő rendszerbe tudják beépíteni, beállítani.

AZ EZERMESTERBEN

A „Felkínálom” műsor újabb területet érintett a „Netcall 36 Gazdaság- és Kapcsolatfejlesztő Üzletközpont” bemutatásával (3). Az Internet nemzetközi számítógép-hálózaton 1996. január 3. óta működő rendszer üzleti információk elérésére, illetve közzétételére alkalmas a Netcall 36 előfizetői számára.

Jelenleg szöveg és színes képek jeleníthetők meg a számítógép képernyőjén, de nemsokára hang és mozgókép is elérhetővé válik.

Az „üzletközpont” minden áru és szolgáltatás bemutatására rendelkezésre áll. Kiemelten foglalkozik azonban a gazdaság fejlesztéséhez nélkülözhetetlen piaci, jogi, finanszírozási, technológiai, minőségi ismeretek összegyűjtésével, rendszerezésével, közreadásával. A Netcall 36-ot a Trebag Vagyon- és Projektmenedzser Kft.



hozta létre. Az információk közzététele tehát a tőlük bérelhető felületeken lehetséges, a közzétett információk viszont minden Internet használó számára elérhetők. Bővebb felvilágosítás: 166-7701, fax 209-3782.

Elsősorban a vásárlók tájékoztatását szolgálja a Lavorando Kft. „Sárga vonal” szolgáltatása. A „Sárga vonal” tudakozót bárki az ország bármely Matáv állomásáról díjmentesen hívhatja, hogy megtudja, mit hol talál meg vagy milyen szolgáltatást hol vehet igénybe. A „Sárga vonal” díjmentes hívószáma: 3-97-97-97.

A „Sárga vonal” adatbankjában cégek, társaságok évi 10 000 Ft + ÁFA, egyéni vállalkozók évi 4000 Ft + ÁFA tagsági díj ellenében szerepelhetnek. Az adatbankban akármilyen adat akármikor közölhető. Az adatmódosítás vagy adatbővítés díjmentes. További információk is a „Sárga vonal” fenti telefonszámán kaphatók.

Gyerekeknek, sportolóknak, a gépészet után érdeklődőknek is valószínűleg felcsillant a szemé, amikor Kerényi István gépészmérnök találmányát, a „hajtott kerekű görkorcsolyát”



meglátták a „Felkínálom” műsorában. Ezt a sporteszközt – a hagyományos görkorcsolyával ellentétben – a lábak függőleges irányú emelgetésével, a lépcsőn járás mozdulataival (is) lehet hajtani. A szerkezet három különböző üzemmódban: 1 – hagyományos görkorcsolyaként, 2 – taposó üzemmódban, 3 – gyorsajtással, vagyis a két rendszer kombinálásával használható. A láb emelésekor a kerek és az alváz a földön marad, a cipőhöz erősített talp pedig felemelkedik (4).

Taposáskor (5) a talppal összekapcsolt speciális fogasív fogaskerék-átvitelen keresztül meghajtja az egyik kereket, így egy „léppéssel” kb. 5 m-t tehet meg a görkorcsolya használója. Az említett fogasív önmagában is figyelemre méltó találmány (6). Nem egy merev szerkezeti elemről van szó, hanem a fogasív és a lánc valamiféle kombinációjáról. Ennek segítségével a fogasív felesleges része „bekanyarodik” a görkorcsolya alvázán levő tokba. A hajtott kerekű görkorcsolyának egyelőre a prototípusa készült el. A feltaláló gyártót és forgalmazót keres. További felvilágosítás: 189-5771.

Az április 4-i adás utolsó (félbehagyott) és egyben a május 2-i adás első témája Guba Ferenc pénzrollnizó eszköze. Ennek segítségével a különböző pénzrémeket igen egyszerűen és gyorsan lehet a megfelelő egységű rollniba tölteni, majd a hitelesítést és a címezést is tartalmazó ragasztófóliával lezárni. Aprópénzzel foglalkozó hivatalok dolgozói bizonyára értékelik majd ezt a szabadalmat. Bővebb felvilágosítás: 176-9167.





Néhány példa a FELKÍNÁLOM üzleteti ajánlataiból!

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

- AN5** – A legkisebttől a legnagyobb vállalkozásokig, cégek, intézmények, önkormányzatok részére komplex megoldást, egy vagy több munkahelyes számítógépes programot ajánlunk az irodai adminisztráció gyors és pontos elvégzésére. Lehetőségek: levelek, faxok iktatása, nevek, címek, telefonszámok, határidők, napi teendők nyilvántartása, ügyelése, az iktatott anyagok százféle visszakeresése, lekérdezése, nyomtatása, számos nagy cég referenciájával.
- AN2347** – Gombokat vásárolna osztrák cég.
AN2348 – Joghurthoz való műanyag poharakat, illetve fagylaltnak való 1 literes műanyag poharakat vásárolnának tetővel.
- AN2350** – Szigetelő üveget importálna gyártótól osztrák cég.
AN2351 – Öntött és kovacsoltvas termékeket keres norvég cég.
AN2352 – Különböző huzalokat, vezetékeket gyártó céget keres norvég cég.
- AN2361** – Olasz cég farmeranyaggal dolgozó konfekciósipari vállalattal keresi a kapcsolatot bérmunka céljából.
AN2362 – Bérmunkakapcsolatot keres kisvállalkozókkal fémpari termékek megmunkálására olasz cég.
AN2363 – Olasz cég kapcsolatot keres cipőgyártási technológiasor átvételéhez, vegyesvállalati formában történő üzemeltetésre.
- AN2366** – Cseh partner keres gyapjútermékeket, gyapjút.
AN2367 – Üdítő és alkoholtartalmú italokat vásárolna cseh cég.
AN2368 – Sport és horgászcsikket forgalmazó cseh cég keres gyártókat.
- AN2369** – Alumínium öntvényeket, csöveket, sárgaréz csöveket és szalagokat, szigetelőszalagokat keres megvételre cseh cég.
- AN2370** – Festék- és vakolatfelhordó gépeket, a régi vakolat eltávolítására, a szennyeződések eltávolítására alkalmas berendezéseket keres cseh cég.
- AN2373** – Kazahsztánból keresnek élelmiszergyártó, ill. élelmiszerfeldolgozó gépsorokat, mini üzemeket.
- AN2375** – Egyszerű kivitelű, rusztikus kisbútorok 50 db-os szeriában történő gyártásához keres partnert francia cég.
AN2379 – Osztrák cég keres nyugat-európai piacra női-férfi, gyermekkonfekciót, bőrátut, ajándékcikket.
AN2377 – Kábelgyártáshoz keres német cég kémiai nyersanyagokat, ipari fóliákat és textíliákat, kábeldobokat.



- AN2381** – Szlovák fűrésztelep együttműködést keres magyar cégekkel, vegyesvállalati formában.
AN2382 – Elektronikus autóbiztonsági berendezéseket gyártó cég magyar partnereket keres a szerelés területén.
AN2384 – Külső műanyag napellenzők gyártásával foglalkozó szlovák cég keres magyar partnert műanyag lemezek, napellenzők, műanyag alkatrészek, fém alkatrészek gyártásához.
AN2388 – Hidegen és melegen hengerelt acélt vásárolna német cég.

TENDERKIÍRÁS, Kerekes Pál, 166-3757

Irodabútor D/15 Weimar/59/116/
330 számítógépes munkahely, 520 szék, 600 fm szekrény, 70 étkezőasztal 260 székekkel, 40 konferencaasztal 120 székekkel pályázható meg Németországba. A szerződésforma Werkvertrag, a tenderdosszié 50 DM ellenében 1996. április 9-ig kérhető meg.
Tenderhatáridő: 1996. május 20.

Bútor szakiskolák részére D/16 Leipzig/59/117/
Szállítási keretszerződés pályázható meg német szakiskolák részére fizikai, kémiai, biológiai szaktantermek berendezésére.

TENDERKIÍRÁS, Kerekes Pál, 166-3757

Irodabútor bírósági épületbe AT/18 Bécs/58/149/
Bírósági épület részére íróasztalok, szekrények, kisbútorok és asztalosmunka pályázható meg Ausztriába. A tenderdosszié ára 500 OS. A szerződésforma vásárlás, feltétel EU előírások szerinti cégregisztráció, céginformáció.

TENDERKIÍRÁS, Kerekes Pál, 166-3757

Élelmiszer: burgonyacsip UK/19 Wakefield/58/152
Burgonyacsip szállítása pályázható meg Angliába. Tenderhatáridők: tenderdosszié megkérés május 10., beadás május 17., szállítási időszak 1996. június-július. Mennyiségi és minőségi követelmény a tenderdossziében.

Sertéshús és belső konzerv A/20 Bécs/58/149
Tételesen 140 000-140 000 db sertéshústermék (hús zsirban, májkrém, vadászkolbász, füstölt húskrémmel) konzerv, valamint 3100 db marhahúskonzerv saját levében pályázható meg Ausztriába, akár tételesen is. A tenderdosszié május 15-ig kérhető meg, ajánlattételi határidő május 20. Feltétel EU tagállamaival azonos előírások szerinti cégregisztráció, céginformáció.

TENDERKIÍRÁS, Kerekes Pál, 166-3757

Építés: tető-csapadékvízátvezető AT/20 Bécs/59/87/
Ruházat: esővédő nadrág AT/16 Bécs/61/164/
22 000 db esővédő nadrág pályázható meg Ausztriába akár kisebb tételekben is. Feltétel EU tagállamokéval egyenértékű cégregisztráció és céginformáció. A tenderdosszié ára 200 OS készpénzben fizetve.

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 lemezek és 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: 251-8666, 251-8271
Szaktárak a teljes áruválasztékra

Kereskedelmi egységeink:

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

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
Fax: 129-9043

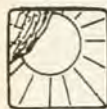
Miskolci telep

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

Vevőszolgálat:

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

MUSKÁTLIK



április -
október



Ma nálunk a legkedveltebb és legelterjedtebb a közönséges vagy őrös hibrid muskátli. Tulajdonképpen ez a hagyományos muskátli, amit a többitől is megkülönböztetésül, a növekedése alapján állónak is szokás nevezni. Alacsony, bokros növekedésű, felfelé törő hajtású. A szórt állású, kerekded, vastok levelei nemegyszer igen nagyok, többnyire finoman szőrösök, molyhosak, gyakran karéjosak, csipkés szélűek, és a zöld alapszínükön halványabb vagy erősebb színű barna sáv van, erre utal az őrös elnevezés is. Minden része jellegzetes muskátliillatú. A fehértől a rózsaszínig át a szép sötétvörös – fajtak szerint – igen sokféle színárnyalatban virulhat a szabadban egész nyáron át.

Betegségek, köztük viszonylag súlyosak is, a teltvirágúaknál kevésbé fenyegetik a szimpla virágúakat. A súlyos ártalmak közül a legveszélyesebb az, melynek hatására a különben egészségesnek látszó muskátliövek a nyár közepén egyik napról a másikra lelankadnak, megfonnyadnak, elpusztulnak. A betegségeknek jó része a szokásos dugványozással történő szaporítás útján terjed. Sokáig nem is volt mit tenni ellenük.

Végül is az járt eredménnyel, hogy egészséges kiindulási anyagokból olyan hibrid muskátlimagokat sikerült létrehozni, ame-

lyek a fajtaazonosság mellett gyakorlatilag szinte száz százalékosan biztosítják a betegségmentességet.

A magonc muskátlik jó bokrosak és a sötétpirostól a fehérig nagyon sokféle színű található közöttük. Jó magból nevelhetők, s a virágzás ideje a vetés idejével rögzíthető. Jól tűrik a napot, és egészen a kemény fagyokig virulhatnak. Kár, hogy viszonylag későn kezdenek virágozni, és a virágzásuk kezdetén még nem is mindig igazán mutatósak. Az egyes virágaik aránylag hamar lehullanak, és a mai kínálatban a virágok még csak egyszerűek.

A **futómuskátli** néven ismert csüngő vagy borostyánlevelű muskátli szára hosszú, vékony, elfekvő vagy lecsüngő, könnyen törik, elpattan. Ezért érzékeny lehet a szélre,



amely összekuszálhatja, megtördelheti a hajtásait. A hosszán kiemelkedő, ernyőszerű virágzataiban a virágok tavasztól késő őszig nyílnak, egymás után fejlődnek ki a növekvő száron. A szimpla, egyszerű és a félig telt vagy telt virágok – a hibrid fajtájától függően – fehérek, pirosak, lilás rózsaszínűek és rózsaszínűek, sőt még tarkák – többszínűek – is lehetnek. Az öt-karéjú vagy ötszögű emlékeztető formájú levelek védtelenebbek, mert bár vastagok, fényesek és simák, de csupaszkok.

A tavaszi megújítás során elsőként a télen át fejlődött szintelen, satnya, felyült hajtásrészeket kell eltávolítani, a többnyire még ugyancsak adódó, már tönkrement, elpusztult, több-kevesebb hajtással vagy hajtásrészsel együtt (1).

Ha a levélzet megmaradt volna, még akkor is hasznos a hajtásokat a törészüktől pár centiméterre visszavágni. Ezzel készíthetők ugyanis arra, hogy közel az aljukhoz a rejtett rügyekből kihajtva újra szép formás, bokros alakú és dúsan virágzóak legyenek. Ehhez a továbbiakban megfelelő gondozás és bőséges fényellátás szükséges.

Biztonságosabb a visszavágás elvégzése akkor, amikor újra indul a hajtásfejlődés. Ekkor válik még nyilvánvalóbbá, melyek a felesleges, illetve már elpusztult részek.

A futómuskátli is szokás a tövétől, illetve a gyökérmagától számítva mintegy kis arasznyi távolságra minden tavasszal visszavágni, abban a reményben, hogy így jobban bokrosodik, szebben fejlődik tovább.

A meggyökeresztést is megkísérélhetjük a futó-, még inkább a közönséges kerti muskátli tövével levágott hajtások esetében. A gyökeresztés különösen akkor járhat sikerrel, ha a hajtások zömök, egészségesek. A hosszabb hajtások öt-hét centiméteres, legalább kétlevelűes részekre darabolhatók fel. A hajtásokat ízközben, vagyis két levél, illetve levélhely között kell megvágni, akkor gyökeresednek a legkönnyebben (2). Egynapos fonnyadás után enyhén nyirkos és keményre nyomkodott homokba, esetleg közvetlenül földbe dugványozzuk, vagy csak tiszta csapvízbe beállítva gyökeresztessük.

A gyökeresedést követően ne ültessük a dugványt aránytalanul nagy cserépbe, virágládába. Az ültetőedénybe Florasca B jelű típusföldet vagy házi összeállítást, legfeljebb közepesen kötött és tápús földkeveréket, esetleg csak jó minőségű közepkötött kerti földet tegyünk.

A jó muskátli föld házilag összeállításának alapja az ún. fekete – kotosodott – tőzeg. Ehhez egytized arányban homokot vagy a hőszigetelő vakolatadalekként használt perlit ajánlatos még keverni, ami lazító hatású. Litenként mintegy fél deka vagy még kevesebb, tartós hatását, de legalábbis összetett műtrágya is keverhető a földbe. A kedvező semleges vagy kissé meszes talajállapot érdekében a túlzott savasság Futur nevű szénsavas mésszel, a túl sok mészt viszont az erősen savanyító hatású hangsági vagy hasonló más rostos tőzeggel legalább részben ellensúlyozható.

A növényeket a továbbiakban tartsuk lehetőleg minél világosabb, napos, de nem túl meleg helyen. Fontos, hogy az időjárás melegedésével a szellőztetés egyre alaposabb legyen. A muskátli számára a legjobb hely közvetlenül az ablak előtt vagy annak közelében, esetleg az ablakközben lehet. Déli tűző nap ellen azonban ilyen helyen legalább kezdetben árnyékolás szükséges. Mielőbb le kell szedni az időközben elsárgult, tönkrement leveleket, esetleg kisebb-nagyobb hajtásrészeket, mert visszamaradva ezek fertőzések kiindulóhelyivé válhatnak. Az esetleg kifejlődő virág-bimbók legalább egy részt – kezdetben – még ugyancsak a legjobb letörni, mivel a virágok gyengítik a hajtásfejlődést.

Májusban már biztonsággal kiindulhatók a növények a szabadba. De csak azt követően, hogy a szabad levegőhöz és közvetlen napfényhez már sikerült fokozatosan hozzászoktatni – megedzeni – a kihelyezésre szánt muskátlikat.

dr. Komizár Lajos

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



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

Fém vágótárcsák	Kőzet vágótárcsák	Gyémánt vágótárcsák	
		beton	univerzális
Ø 115 mm	162 Ft	9000 Ft	7700 Ft
Ø 125 mm	171 Ft	10000 Ft	9000 Ft
Ø 150 mm	189 Ft	13000 Ft	11500 Ft
Ø 180 mm	207 Ft	18000 Ft	15400 Ft
Ø 230 mm	315 Ft	21000 Ft	17000 Ft

Tisztítótárcsák	Kaiser Legno fűrészlánc tárcsák		
	4 mm	6 mm	8 mm
Ø 115 mm	189 Ft	198 Ft	—
Ø 125 mm	—	225 Ft	—
Ø 150 mm	270 Ft	297 Ft	—
Ø 180 mm	315 Ft	351 Ft	—
Ø 230 mm	—	576 Ft	891 Ft

**POSTAI CSOMAGKÜLDŐ
SZOLGÁLTATÁS:
(62) 326-833 SZEGED**

Dugvillás aljzattal ellátott, dobozba épített
fordulatszám-szabályozó 3000 W-ig
bármely szénkefés, elektromos
szerszámhoz 6500 Ft.

ÁRAINK AZ ÁFÁT TARTALMAZZÁK!

SAROKKÖSZÖRŰKKEL ELVÉGEZHEŐ MUNKÁK ÉS A FELHASZNÁLHATÓ TARTOZÉKOK

FÉMMEGMUNKÁLÁS

DARABOLÁS: Ajánlatos állványos daraboló-
asztalt használni, ha nagyobb mennyiséget vá-
gótárcsával darabolunk. Állványos daraboló-
asztal két méretben készült, 115 mm, 125 mm
átmérőjű az egykezes gépekhez 180 mm, 230
mm tárcsaátmérőjű a nagyobb kétkezes
gépekhez.

CSISZOLÁS, KÖSZÖRŰLÉS:

– 4, 6, 8 mm vastagságú úgynevezett nagyoló
csiszolótárcsák kaphatók, amelyekkel a külön-
böző munkákat, pl. hegesztési varratkőszőrülés
és egyéb mérethez alakítást lehet végezni,
– rugalmas műanyag- vagy gumitányér alkalmaz-
ása különböző szemcsefinomságú csiszolópa-
pirokkal,
– lamellás (legyezőlapos) csiszolótányér, szin-
tén különböző szemcsefinomságú lamellákkal,
önhordó kivitelben.

ROZSDÁTLANÍTÁS: Drótkefe, fazék alakú
kefe és tárcsakefe alkalmazása a munkadarab
jellegének és formájának megfelelően.

POLIROZÁS: Csak akkor, ha sarokkőszőrűnk
fordulatszám-szabályzóval van ellátva. A poli-
rozáshoz 1000-3000 közötti fordulattartomány-

ra van szükség. Szívacs és báránygyapjús felté-
tet rugalmas tányéron célszerű használni.

KÖZET ÉS BETON MEGMUNKÁLÁSA

DARABOLÁS, VÁGÁS: Kis mennyiségű vá-
gáshoz kőzetvágó tárcsát célszerű használni,
nagyobb mennyiségű gyémánttárcsát. A gyé-
mánttárcsákat a különböző anyagok (beton, grán-
it, márvány, kerámia) jellegének megfelelően
alakították ki. Alkalmazásukkor erre nagy fi-
gyelmet kell fordítani, pl. a beton vagy gyé-
mánttárcsa nem alkalmas márvány darabolásá-
ra, téglavágásánál, szinte azonnal tönkremegy.
CSISZOLÁS: Száraz csiszoláshoz fazékkövet
és a fémciszolásnál megismert rugalmas tányé-
ron levő csiszolópapírt és lamellás csiszolótá-
nyérről ajánljuk. Természetesen kőzetcsiszolás-
hoz gyártott papírokkal kell dolgozni. A gyé-
mánt csiszolókorongok alkalmazása a nagyobb
mennyiségű és magasabb színvonalú munkát
biztosítja.

A vizes csiszolás lényege: a hajtóműház fedelén
keresztül a tárcsafelfogató tengelyen vizet ára-
moltatunk a megmunkálandó felületre. Így fa-
zékűnkönként pormentes, szép munkát tud végez-

ni. A vizes sarokcsiszolók között a FLEX gyárt-
mányok a legismertebbek.

FAIPARI MUNKÁK: A rugalmas gumitá-
nyéron elhelyezett csiszolópapírokkal és a la-
mellás csiszolótányérokkal jó eredményt érhe-
tünk el fa megmunkálásánál is.

TILOSI Faipari körfűrészlapokat átalakítani,
és védőburkolat nélkül sarokkőszőrűre szerelni
és úgy fűrészelni! A sarokkőszőrű fordulatszá-
ma jóval magasabb, mint a faipari körfűrész-
lapok megengedett fordulati sebessége.

Újdonság:

A közelmúltban megjelent KAISER-LEGNO
fűrészlánc tárcsa, amelyet sarokcsiszolóhoz ter-
veztek és kiválóan alkalmas fűrészelésre. A mű-
ködési elve: a fémtárcsa nútjába elhelyezett fű-
részlánc a centrifugális erőből forog, így akadály
esetén (szög, csomó) kuplungszerűen meg tud
állni. Védőburkolat nélkül ezt is tilos használni!
Remélem, a fenti ismeretek gazdagítják a bar-
kácslók tudását. Kívánok mindannyiuknak
eredményes munkát!

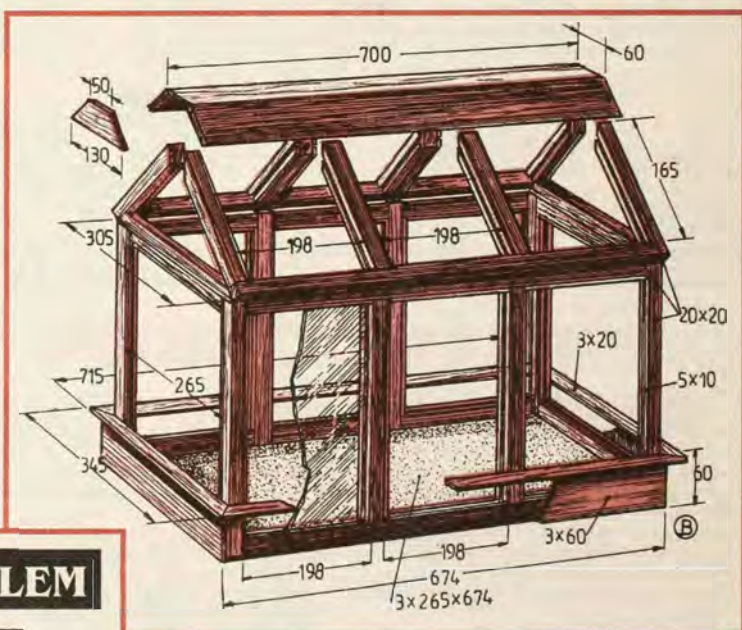
MOLTOFILL belső spatulyázó

A MOLTOFILL belső spatulyázó fehér színű, gipsz alapú glettelőanyag, amelyet elsősorban oldalfalak és mennyezet egyenetlenségeinek kiküszöbölésére alkalmaznak egész Európában. Felhasználásával a fal sima, egyenetlen lesz, így festhető és tapétázható akár saját munkával is. A belső spatulyázó nagyon fontos tulajdonsága, hogy egyszerűen és csomómentesen elkeverhető. Falfelületre felvive tapasztalható kiváló stabilitása és tapadóképessége, valamint jó a kitöltőképessége. Mivel bármilyen vastagon felhordható, ezért gyakorlatilag nincs olyan helyzet, ahol nem alkalmazható. További lényeges tulajdonsága, hogy gyorsan keményedik bármilyen rétegvastagságban is. Ezt a kiváló tulajdonságát extra minőségének köszönheti. A termék por alakban kerül forgalomba az alábbi kiszerelésekben: 0,5 kg, 1 kg, 2 kg, 5 kg, 10 kg, 25 kg, illetve instant (használatra kész) állapotban 330 gr. A MOLTOFILL belső spatulyázó anyag felhasználása rendkívül egyszerű, keverésénél csak arra kell ügyelni, hogy a poranyag és a víz egymást fedje. A massa keménységének beállítását a keverés időtartamával szabályozhatjuk, minél hosszabb ideig keverjük, annál keményebbé válik. Mivel a MOLTOFILL belső spatulyázó ugyanúgy, mint az összes MOLTO termék könnyen és egyszerűen felhasználható, ezért javasoljuk nemcsak profioknak, hanem a háziilag barkácsolók, „otthoni mesterek” részére is.

„MOLTO – kezdje a munkát minőséggel!”

EGY PARÁNYI SIVATAG OTTHONUNKBAN MELEGHÁZ KAKTUSZOKNAK

A különleges növényeket kedvelők között sokan a kaktuszok gyűjtésére szakosodtak. E növények némelyike az átlagos szobai körülmények között csak vegetál, nehezen tűri az „idegen” környezetet. Védettebb helyen viszont igen jól érzik magukat még akkor is, ha az elég szűkre méretezett. Ezért az ilyen kaktuszokat kis üvegezett melegházban (képünkön) célszerű tartani, amelynek elkészítéséhez adunk most tanácsokat.



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 rejtja a két anódot, ezeket a fehér drót köti össze. A másik két huzal az akkumulátorra csatlakozik.

ÚJ ÉS HASZNÁLT AUTÓKHOZ!

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

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

Viszonteladók és területi képviselők jelentkezését is várjuk!

Tel.: 204-3918/174, 411 Fax: 204-3940, 204-3963

MINDEN SZEMÉLYESEN ÉRDEKLŐDŐ AJÁNDÉKOT KAP!

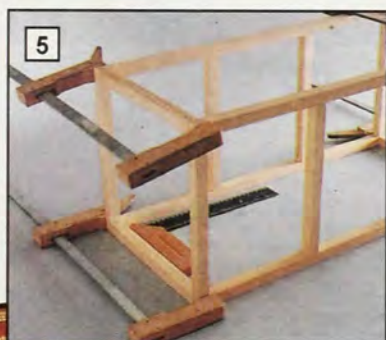
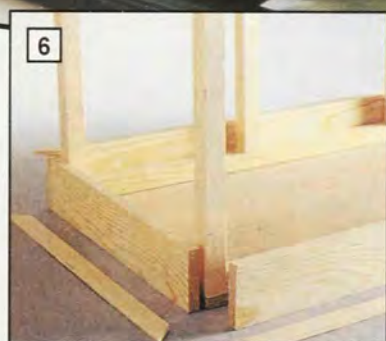
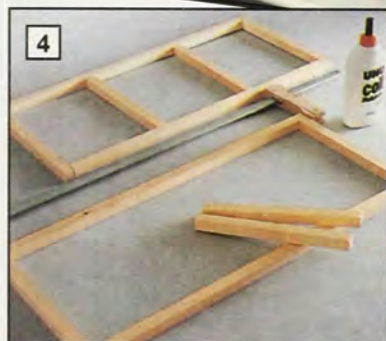
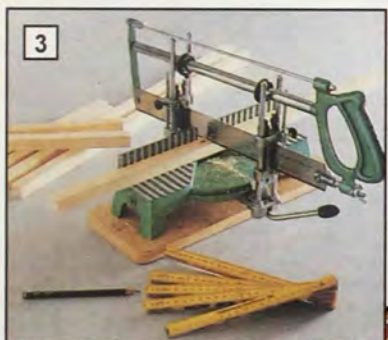
A melegház nagyságát a növények helyigényéhez, valamint a kiszemelt hely adottságaihoz igazítva ajánlatos megválasztani. Túl széles csak abban az esetben célszerű készíteni, ha majd különálló, szabad területen helyezük el. Ha viszont ablakmélyedésben vagy szekrénypolcon szeretnénk tartani, akkor a vázat e helyek szélességéhez kell igazítani. A magasságot illetően a kaktuszok nagysága – némi rátartással megtoldva – legyen a mérvadó. (Rajzunk alapján egy közepes méretű üvegház állítható össze, amelynek hosszát akár a kétszeresére, magasságát másfélszeresére növelhetjük.)

Alapanyagként 20x20 mm-es fenyőléceket szerezzünk be, az alaplaphoz pedig – méretétől függően – 3-8 mm vastag rétegelt lemezre lesz szükségünk. A lécekből először a felső, leemelhető tetőt állítuk össze. A trapéz alakú csücsidomot 45 fokban ferdén lefűrészelt élű deszkából szabjuk ki, majd élére jobbról-balról ragasszunk két szélesebb léceket. A simára csiszolt 20x20 mm-es lécekből szabjuk le a tető két alsó tartólécét. Végükre merőlegesen ragasszunk fel lapoltan csatlakozó oromléceket. E darabok, valamint az osztólécek végét gérládában fűrészeljük 45 fokra. Az osztóléceket nem szükséges a hossztartóba eresztetten beragasztani, pontos illesztés esetén a szokásos faragasztók él-lap kötésben is szilárd kötést eredményeznek. Ezt követően a tető gerincelemének belső oldalára ragasszuk fel a lécvázakat (1). A gerinc vízszintes lapjára erősítsük fel az energiatakarékos és melegfényű fénycső armatúráját, vezetékét az egyik lezáróidomba fűrt lyukon vezessük ki (2). A tető két oldalát egy-egy összekötőléc beragasztásával kapcsoljuk össze.

Következik a melegház lécvázának az összerősítése. Ez két oldalsó lécekeretből áll, amelyeknek azonos hosszúságú alkotódarabjait gérládába szorítva szabjuk le. Am ha van szögbe is állítható darabolófűrészünk, azzal még ennél is pontosabban tudunk dolgozni (3). A leszabott lécekből előbb két lapoltan egymásra eresztett keretet ragasszunk össze, majd él-lap kötésben, s egy-

mástól pontosan azonos távolságra erősítsük helyükre az osztóléceket is (4). Aki nem riad vissza az igényesebb illesztési feladatoktól, az minden léceket egymásba eresztve igen szilárd oldalkereteket állíthat össze. Az viszont nagyon lényeges, hogy a vázelemek minden egyes darabja pontosan merőlegesen álljon a többi darabra. A két oldalkeretet ezután két-két alsó-felső hevederléccel fogjuk össze, s szorítókkal rögzítve, a sarkok merőlegességét mindenhol ellenőrizve ragasszuk egymáshoz (5).

Miután a kaktuszház váza már kész, aljára ragasszuk fel a rétegelt lemezből kiszabott fenék-



lapot. A vázat kívülről rétegelt lemez csikkal, majd e lábazati elemek élére ragasztott párkányléccel vegyük körül (6). Az elkészült vázat és a tetőt eresszük be lenolajkencével, majd finom átcsiszolás után kétszer vékonyan kenjük be szintelen lakkal. Amíg a lakk szárad, ablaküvegből vágjuk ki a beüvegezéséhez szükséges méretű üveglapokat. Előbb egy adott magasságú darabot vágunk le, abból már egy-egy vágással könnyen leszabhatjuk a megfelelő szélességűeket. A pontosan egyforma méretű üvegeket 2-5x8 mm-es, lakkozott modell-lécekből levágott darabokkal rögzíthetjük a vázelemek közé. A léceket előbb a belső élekhez illesztve ragasszuk fel, majd az üvegek behelyezése után, kívülről is felragasztott lécekkal rögzítsük mindegyik üveglapot (7). Végül az alaplap alá ragasszuk egy-egy magasító lábécet, a tető elmozdulását pedig két 3 mm átmérőjű kis rézcappal akadályozzuk meg.

A kész kaktuszházba helyezzük be a tüskés növényeket, a cserpek közé helyezünk mosott kavicsot, terméskövet, s máris védett helyére állíthatjuk e kis kősvatagot.

- bs -

BOSCH BARKÁCSGÉPEK PROGRAMJA

Zseniálisan egyszerű. Egyszerűen zseniális.



Profi módra dolgozhat!
Robert Bosch Kft. 209-9800, 319-2880



BOSCH