

# magyar asztalos

32. ÉVFOLYAM

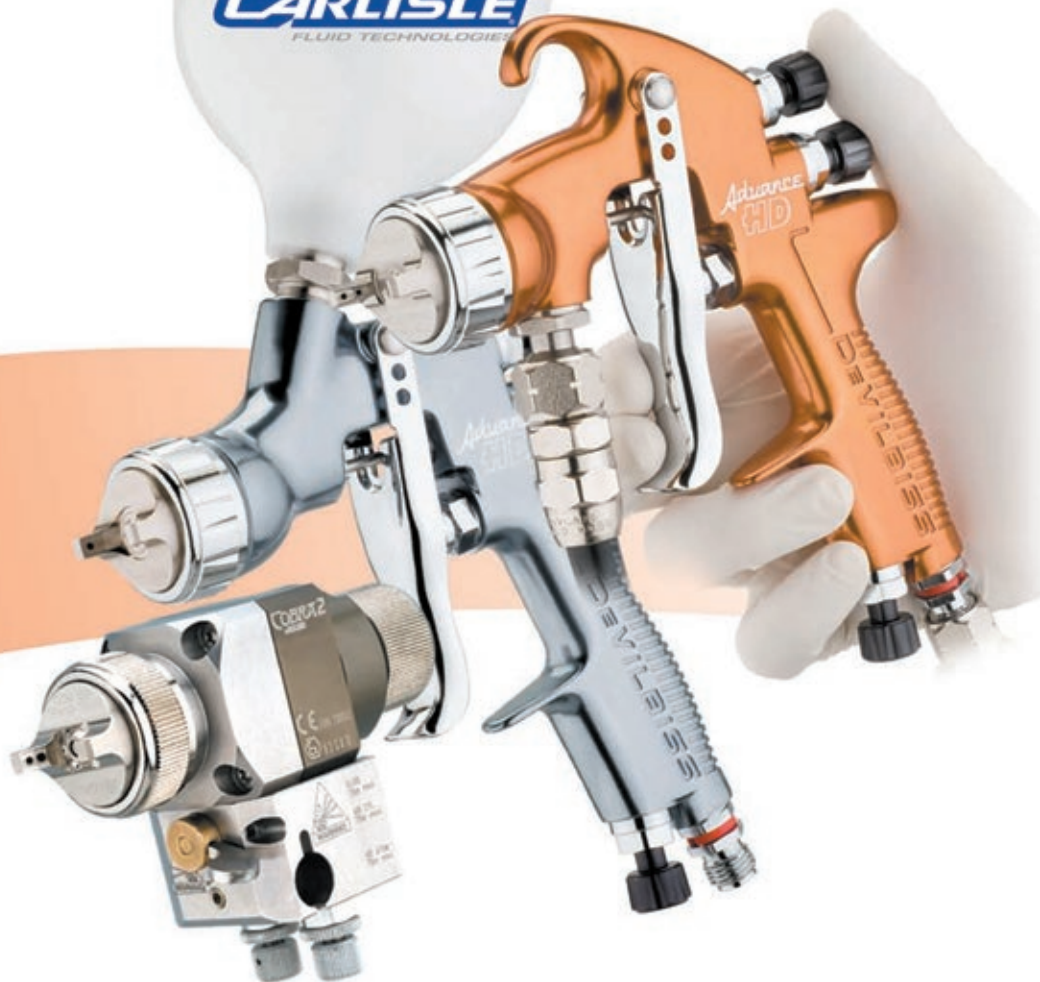
2022. NOVEMBER



Manufacturing Finishing Solutions For Your World



**CARLISLE**  
FLUID TECHNOLOGIES



**DEVILBISS**

**Ransburg**

**ms**

**BGK**

**BINKS**



**KAMELEON**

Kaméleon Hungary Kft. 5000 Szolnok, Téglagyári út 18.

Tel: +36-56-511-140 Fax: +36-56-420-313

info@kameleonhungary.com www.kameleonhungary.com

# FÉNYLAKK V

kültéri selyemfényű  
vékonylazúr

Új!



KÖRNYEZETKÍMÉLŐ!  
NEM TŰZVESZÉLYES!  
(VOC tartalom: 0)



FÉNYLAKK V

## Egy lazúrban fedőlakk és faanyagvédőszer

- kerti bútorok, pergolák, kerítések bevonására
- könnyű, egyszerű felhordhatóság
- ecsetelésre beállítva
- 2 rétegben pár évig már megfelelő védelmet ad
- bármely színre beállítjuk
- 1, 5, 10 és 20 kg kiszerelésben

Mintabolt: 1038 Budapest, Dúne u. 19. • Tel./Fax: (1) 245-3904, (30) 570-2000 • Nyitvatartás: hétfőtől péntekig 9-17-ig

FÉNYLAKK Kft. • [www.fenylakk.hu](http://www.fenylakk.hu)

Sághy Endréné ügyvezető, okl. vegyész- kutató-mérnök, önálló műszaki-festékipari szakértő mobil: (30) 496-74-95 Sághy Ervin ügyvezető mobil: (30) 305-34-38  
Székhely: 2011 Budakalász, Bodza u. 2. • Tel./Fax: (26) 340-791

## „MIKOR TOTÁL KIÉGEK A JELENLEGI MUNKAHELYEMEN, LEGFELJEBB ELMEGYEK ASZTALOSNAK!”

A fenti kijelentést egyre gyakrabban hallhatjuk, akár közvetlen ismerőstől, vagy olvashatjuk az interneten. Megmondom őszintén az első kérdésem ilyenkor – egy mosoly mellett persze – az, hogy: szerinted csak így megy ez, barátom? Márpedig rám cáfolnak, mert egyre gyakrabban látom jómagam is, hogy programozók, nagyvállalatoknál dolgozó pénzügyi szakemberek, multis menedzserek, jogászok – és hosszasan sorolhatnánk a szakmákat, ahol akár több diplomával dolgoznak emberek – hagyják maguk mögött addigi karrierjüket és képzik át magukat valamilyen szakmukra. Ezek az emberek teljesen tudatosan indulnak el ezen az úton, pillanatok alatt legyűrve az előttük álló akadályokat és a legtöbb esetben nem alkalmazotti viszonyban folytatják, hanem új vállalkozást indítanak. Egyre több ilyen életútról, történetről olvashatunk és majdnem minden esetben kiderül, hogy az új utat kereső emberünk, vagy a párja, esetleg közeli hozzátartozója pénzügyi és vállalkozásfejlesztési ismeretekkel bír, akik az évek során rengeteg tapasztalatot gyűjtöttek össze addigi pályájuk során. Minden bizonnyal átgondolt üzleti tervvel állnak neki a vállalkozás beindításának, amihez rendelkeznek a megfelelő alaptőkével is. Nem jelent számunkra problémát a piackutatás, a marketing, az új termékek bevezetése, átlátják és folyamatosan fejlesztik vállalkozásukat. Az alkotás örömeit látják például az asztalos szakmában is, a jóleső érzést, hogy kétkezi munkával lehet egy szép terméket előállítani és persze nem utolsósorban értékesíteni is azt. Természetesen, nem csak az asztalos szakma kelendő ilyenkor, sokan nyitnak pékséget, kertészetet, vagy egy komplett vidéki gazdaságot indítanak. Az asztalos cég indítása azért is érdekes, mert nagyon sokan temették már ezt a szakmát és többször hallhattuk, hogy ezen a területen sem lesz szükség emberre a folyamatos gépesítés miatt. Mellékesen megjegyeznénk, hogy egy 2015-ben megjelent cikkben azt olvashatjuk, hogy a favágó szakma rövidesen eltűnhet. A mai energiaválságban viszont hamar megnőtt a kereslet a favágásban jártas szakemberekre. Érdekes, soha nem lehet tudni, mit hoz a jövő! A jelenlegi helyzet is egyértelműen azt mutatja, hogy szükség van asztalosokra, sőt mi több, az új asztalos cégekre ugyanúgy. Feltehetjük a nagy kérdést, hogy honnan lesz meg a szakma ismerete? Gyakran halljuk az asztalosoktól például, hogy 30 éve vagyok a szakmában, de még mindig tanulom. Úgy látom, hogy a gazdasági szakember pozíciónál, egyfajta terméket talál ki és fejleszt, a szakma egy bizonyos területével foglalkozik, vagy ha nagyban gondolkodik, akkor meg fogja fizetni azt az embert, aki ért ahhoz, amit ő kitalált. Az, hogy probléma-e ez a jelenség a piacon, vagy veszélyezteteti a meglévő vállalkozásokat, majd a jövő eldönti. Úgy gondolom, hogy egyelőre ez nem komoly tendencia és inkább lehet ösztönző, vérpezsdítő hatású. Viszont lenne még egy utolsó kérdésem! Az asztalos hova megy, ha úgy érzi, hogy már kiégett? Megmondom! A műhelyébe! Mert mi már régebb óta tudjuk azoknál, akik még csak most jönnek rá, hogy az asztalosműhelynél jobb hely nincs a világon! Az e havi újság olvasásához a Magyar Asztalos teljes stábjának nevében jó olvasást és kellemes kikapcsolódást kívánok! ■

**Laukó Zoltán**  
szakmai szerkesztő



# 14

## TARTALOM

- 3 **EDITORIAL**  
Mikor totál kiégek a jelenlegi munkahelyen, legfeljebb elmegyek asztalosnak
- 6 **TÁRSSZAKMA**  
Örökéletű és üzenetet közvetítővé teszi a fát - Wegroszta Zoltán faragó népi iparművész beszél szakmájáról
- 14 **DESIGN**  
Bevizsgált. Egyszerű. Egyedi - RAUKANTEX FP tűzvédelmi élzárók
- 16 **MESTERPORTRÉ**  
A Hajlított Fa Manufaktúra vendége voltam - Az ember örök célja a harmónia
- 24 **CÉGBEMUTATÓ**  
Együttműködés a kölcsönös előnyök és a válságkezelés jegyében - Csináljuk együtt - és másképp, mint mások! 1.rész
- 26 **SZAKMATÖRTÉNET**  
A beltéri ajtó múltja és jelene
- MELLÉKLET: GARDRÓB ÉS BEÉPÍTETT SZEKRÉNY**
- 34 **SmartWOP** irodai látványtervező, korpusztervező és gépi programokat előállító szoftver
- 36 **Beépített szekrények tervezése és kivitelezése**
- 44 **Gardóbszekrényekhez alapanyagok, vasalatok, lapanyagok a JAF HOLZ-tól**
- 47 **NYÍLÁSZÁRÓ**  
Ajtófelújítás házilag - akár művészi szinten
- 50 **GÉPMUSTRA**  
Merülőfűrészek
- 58 **ENERGIAHATÉKONYSÁG**  
A műhelyfűtés lehetőségei
- 64 **Egyetemi hírek**
- 68 **Gazdasági hírek**
- 70 **Apróhirdetések**



IMPRESSZUM

**KIADÓ**

X-Meditor Lapkiadó, Oktatás-  
és Rendezvényszervező Kft.  
9023 Győr, Csaba u. 21.  
E-mail: faipar@xmeditor.hu

**FELELŐS KIADÓ**

Pintér-Péntek Imre

**EGYÜTTMŰKÖDŐ SZAKMAI SZERVEZET**

- Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség,
- Fabunio Magyar Fa- és Bútoripari Unió

**SZAKMAI SZERKESZTŐ**

Laukó Zoltán

**SZERKESZTŐ**

Ódor Eszter

**CIKKÍRÓK**

Gerencsér Kinga, Schlosser Mátyás,  
Teimel Alexandra

**ÉRTÉKESÍTÉS/HIRDETÉSFELVÉTEL**

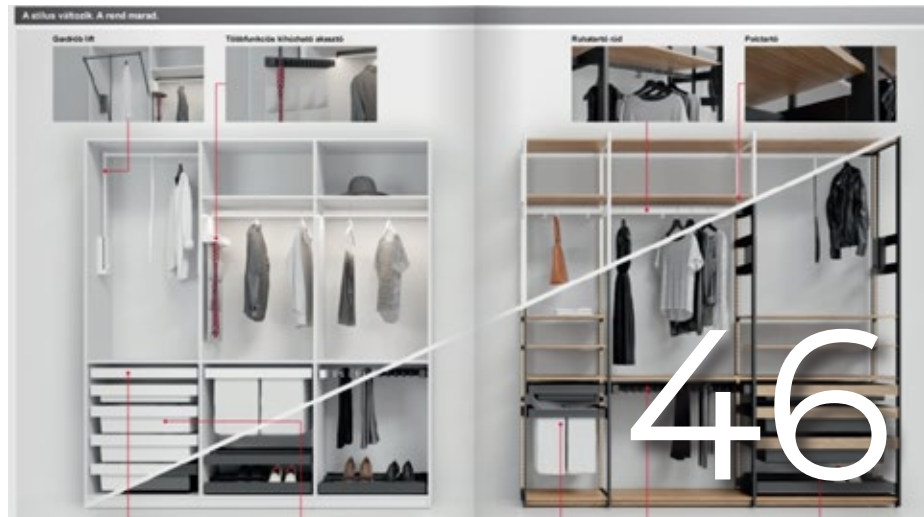
Ódor Eszter  
Tel.: 06-30/453-7796  
E-mail: odor.eszter@xmeditor.hu

**ELŐFIZETÉS**

- [www.faipar.hu/elofizetes](http://www.faipar.hu/elofizetes)
- [faipar@xmeditor.hu](mailto:faipar@xmeditor.hu)
- Ára online előfizetéssel 9200 Ft (2022 évre).

**SZÁMLÁZÁS**

- [penzugy@xmeditor.hu](mailto:penzugy@xmeditor.hu)



OLVASSON MINKET ONLINE!



[www.faipar.hu](http://www.faipar.hu)

**A weboldallal kapcsolatos észrevételek:**

[itsupport@xmeditor.hu](mailto:itsupport@xmeditor.hu)

Lapunkat rendszeresen szemlézi az **IMEDIA**, az üzleti élet médiafigyelője



Örökéletűvé és üzenetet közvetítővé teszi a fát

# WEGROSZTA ZOLTÁN

## FAFARAGÓ NÉPI IPARMŰVÉSZNÉP BESZÉL SZAKMÁJÁRÓL

dr. habil. Gerencsér Kinga  
c. egyetemi tanár

A szépre való igény már az ősembert is arra sarkalta, hogy ahol lehetséges, díszítse környezetét és primitív használati eszközeit. Feltételezhető, hogy ebben a korban a díszítési jellegén kívül kultikus funkciói is lehettek a fafaragványoknak, faragott szimbólumoknak. Az unalmában is farigcsáló ember kezei közül az idők során egyre érdekesebb, szebb munkák kerültek ki. Anyagkészlete a környezetében talált természetes anyagokból származott (fa, csont, szarvasgancs, szaru, bőr). Késével különleges, saját és környezete számára jól érthető jeleket, jelképeket, szimbólum rendszereket faragott botjára és egyéb személyes használati tárgyára. Ezekkel fejezte ki érzéseit, hiedelemvilágát, ábrázolta az őt körülvevő környezetet, jelenségeket. Az élővilág történetét, sorsának alakulását évgyűrűinek rajzolatába építő fa adja „oda” a testét Wegroszta Zoltán-nak, aki örökéletűvé, jelentést hordozóvá, üzenetet közvetítővé teszi azt.

Fafaragással intenzíven 35 éve foglalkozom, bár korábban is kísérleteztem vele. Már 8 éves koromban faragtam egy fejet bükkfából édesapám, Wegroszta Gyula műhelyében, aki festett népi bútorokat készített. Szép bútorainak kicsinyített másának néhány darabját a mai napig őrzöm – mutatja nekem a műhelyében Zoltán, aki 1952-ben született Gyulán. Erdész technikus oklevelét Szegeden, az akkori Kiss Ferenc Erdészeti és Mezőgazdasági Technikumban szerezte. Felsőfokú tanulmányait Sopronban végezte az Erdészeti és Faipari Egyetemen, ahol okleveles faipari mérnöki képesítéssel végzett. A diploma megszerzését követően a Kanizsa Bútorgyárban kezdett dolgozni, közben megnősült. Feleségével, Ildikóval az egyetemen ismerkedett meg, aki szintén okleveles faipari mérnök. Ildikó kanizsai lány volt, magától értetődőnek tűnt, hogy

Nagykanizsán telepedjenek le, hiszen ott volt helyben a bútorgyár. 1984-ben a Zalaerdőhöz ment, ahol faipari és erdészeti fejlesztésekkel foglalkozott 20 éven át, megjárva a ranglétra minden fokát. Végül beruházási osztályvezető főmérnökként dolgozott. A faipar privatizálása után, a kanizsai polgármesteri hivatalban folytatta munkáját beruházási ügyintézőként – a nyugdíjba vonulásáig. Szereti az élőfát és ezzel együtt a természetet. Ismeri a fafeldolgozás majd minden területét és dolgozott is ezeken a területeken.

A fa iránti vonzalmát családi örökségnek is tartja. Anyai nagyapja falusi ezermester volt. Gyulától 40 km-re, Okányban élt – idézi fel gyermekkorát. Apai ágon valamennyien iparosok voltak, tőlük hozta a műszaki szemléletet. Érdekelte a művészet, az iskolában rajzsakköre



Az első gyerekkori szobra

is járt, ahová elvitte magával öccsét, Gyulát is, akire vigyáznia kellett. Idővel öccse is bekapcsolódott a rajzsakkör munkájába és tanulmányai befejezése után festőművész lett. Zoltán a műszaki pályán indult

”

A fa iránti vonzalmát családi örökségnek is tartja. Anyai nagyapja falusi ezermester volt. Apai ágon valamennyien iparosok voltak, tőlük hozta a műszaki szemléletet. Érdekelte a művészet, az iskolában rajzsakköre is járt.



Édesapja munkái



Szobrai között



Asszonyok



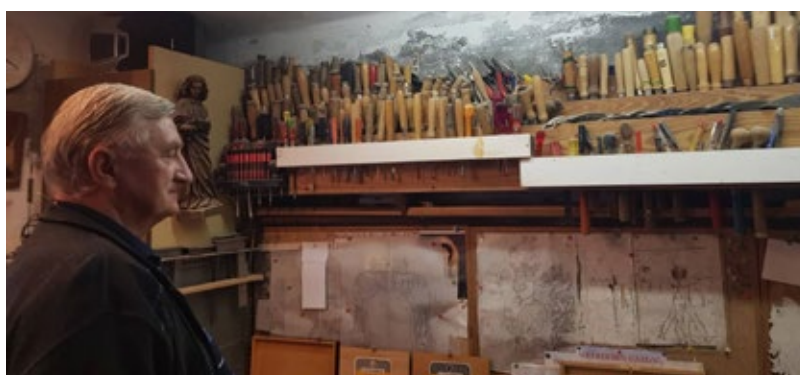
Mesterségek sorozat darabjai



Mestere példája nyomán állat- és emberábrázolásaiban a népművészet hagyományait, a pásztorfaragások formavilágát követi. Ezzel a sajátos népi faragásokat megvalósító formával tudatosan érte el, hogy alkotásai a zalai és más pásztornépek fafaragási hagyományainak hűséges és stílusörző tovább örökítői legyenek.

el, de a fafaragás mindig is érdekelte, ezen belül a faszobrászat. Annak idején, amikor az erdőgazdaságnál dolgozott, ismerkedett meg Horváth Ernő erdész fafaragóval, népi iparművésszel. Gyakran beugrott hozzá Pusztaszentlászlóra. Több mint 35 éve valójában ő indította el újra a fafaragó pályán. Mesterének és szakmai példaképének is őt tekinti, aki amíg élt, atyai tanácsaival segítette munkáját. Szobrai és dombor faragásain a környező világot, a régmúlt emlékeit jeleníti meg.

Mestere példája nyomán állat- és emberábrázolásaiban a népművészet hagyományait, a pásztorfaragások formavilágát követi. Nem törekszik az anatómia szigorú szabályainak betartására, ezért alakjai néha kicsit elnagyoltak, de talán éppen ezért bájosak és kedvesek, mozdulataikkal az érzelmeket és a szobrász gondolatait mindig pontosan visszatükrözik. Ezzel a sajátos népi faragásokat megvalósító formával tudatosan érte el, hogy alkotásai a zalai és más pásztornépek fafaragási hagyományainak



Műhelyében szerszámaival



Az előkészített faanyagok



Pávakert



hűséges és stílusörző tovább örökítői legyenek. Látszik, hogy szobrainak, életképeinek elkészítését mélyreható néprajzi és történelmi kutatás előzi meg. Így lesznek alkotásai a nézők számára valóságos népi- és környezetismereti, vallástörténeti kislexikonok. Minden munkájában mesteri módon mutatja be modelljeinek környezetét, ruházatát, tárgyait, hétköznapi és ünnepi szokásait. Ezeket különösen a nagyméretű táblaképein figyelhetjük meg.

Hogyan születik egy alkotás? Kérdésemre elmondja, hogy először a téma fogan meg a gondolataiban, amit vázaltszerűen lerajzol, aztán kezébe veszi a témához illő fát és átrajzolja a fára, majd kezébe veszi a faragókést vagy a vésőt, s ahogyan a fa engedi, úgy emelkedik ki az anyagból a tervezett figura és válnak láthatóvá az arcok, alakok.

Faragásra legalkalmasabb és leginkább kedvelt fajtája a hárs és az éger, ritkán használ diót agancsot, csontot, szarut. A kopjafák és székel kapuk faragásához tölgyet alkalmaz. Szívesen dolgozik az értékes feketedióval is, amihez sajnos ritkán tud hozzájutni. A kéregtől a törzs közepe felé haladva más-más természetű részei vannak a fának (kéreg, szíjács, geszt és bél), ezek rendszerint árnyalatbéli eltérést mutatnak, s ez a faragásnak különös szépséget ad. A faragásra legalkalmasabb rész a geszt, bútorfának is ezt használják leginkább. Teljesen kiszáradt több évig tárolt fát használ, melyből több évre való van betárolva nála. Nagyméretű táblaképeikhez táblásított éger lapokat vásárol a közeli Borsfán.

Legjobb szerszámai közül kések és vésők egy részét ócskapiacra vette vagy maga készítette, de újakat is vásárolt. Minden műveletre külön száma van, melyek élezését is maga végzi. A faragásra fordított idő attól függ, mekkora képről vagy szoborról van szó és milyen bonyolult annak mintázata. A kis szobrok körülbelül két hétig készülnek, napi nyolcórás munka mellett, a közepes méretű képekre egy-két hónap is rámeleg, míg a nagyméretű, közel két négyzetméteres táblaképeket egy évig faragta. Ilyen például a kanizsai várkapitány, Thúry György halálának



Thury György életét bemutató táblakép



Kanizsa vár ostroma és átadása táblakép



Kanizsa vár visszafoglalása táblakép

emléket állító táblaképe, mely egy trilógia része. Ennek további darabjai a Kanizsai vár eleste (és a Kanizsai vár visszafoglalása).

A Thúry György életét bemutató táblaképnél meséli, hogy Thúry 1519-ben érkezett Kanizsára és 1571-ben halt meg. Hat jelenet mutatja meg életét és kanizsai pályafutását: van, ame-

lyikben bajvívóként tündökölt, hiszen tudjuk róla, hogy kiváló harcos volt, kicsit talán túl vakmerő is, ami végül a halálát okozta. Ezek mind megjelennek az alkotáson, melynek központi motívuma egy óriási öreg tölgyfa, ami természetesen Thúryt szimbolizálja, ugyanis rá így tekintettek kortársai. A „nagy tölgy” árnyékában az őt gyászó-



Faragott ikon



Falusi betlehem és mögötte: falusi életképek

”

A leggyakoribb faragókéssel faragott motívumok a különböző „naprózsák” és „szélrózsák”. Ezek tulajdonképpen rozetták, melyekkel gyakran találkozunk a régi kapukon, kopjafákon is.

lók maréknyi csoportja és a hajdani íródeák lantos látható. A dombormű 1351x570 mm nagyságú, az anyaga táblásított égerfa. Az éger a várkörnyéki lápos vidék egyik, máig is honos fajtája. A keret anyaga tölgy és bükk, a területen az esemény időszakában szintén honos fajták. A keret rátétei hársfából készültek. A keret alsó részén középen stilizált címerpajzs látható, ugyanis Thúry Györgynek nem volt külön címere.

Másik monumentális táblaképe Kanizsa vár ostromának és elfoglalásának történetét jeleníti meg. Több, mint másfél hónap kemény harc után történt meg a vár feladása, amikor 200 török katona kíséretében a megmaradt várvédők megeresztett zászlókkal fegyveresen vonultak ki a várból és 100 társukkal vitték magukkal holmijukat. Az elkészült dombormű hátterén látható a várkörnyék a körülötte lévő ingoványos mocsaras vidékkel, háttérben a zalai

dombokkal és a távoli hegyekkel. A külsővár keleti oldala a kaputoronnyal, de a középső- és belsővár is látható a tornyaival. Az előtérben jobbról-balra haladva láthatjuk Ibrahim nagyvezért, aki sátrának előterében ülve fogadja a kivonuló várvédők főparancsnokát. A nagyvezír felkínált a várkapitánynak egy hímezett kaftánt és más ajándékokat. A várkapitány kíséretével, a lováról leszállva, visszautasítja az ajándékot. A kép közepe felé haladva a kivonuló védősereg, az előtér bal felén a török tábor, a tábori kovácsműhely, ostromtorony és török ágyúállások láthatók. A dombormű 1351x570 mm nagyságú. A felső kereten címszalag, CANISIA 1600. felirattal. Az alsó kereten középen Nagykanizsa város faragott címere található. A mű 1127 munkaóra alatt készült el. A harmadik táblaképen Kanizsa vár visszafoglalása látható 1690-ben. A dombormű hátterén a vár és környéke a zalai dombokkal és a távoli

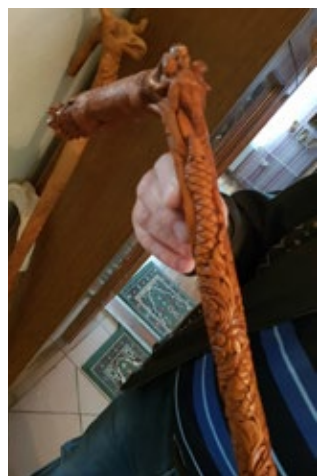


Haragos madár

hegyekkel településekkel látható. Balra lent Musztafa pasa ideiglenes tábora jelenik meg a képen. Balra fent az elvonuló török sereg hosszú sora tűnik fel a tájban fokozatosan eltűnve. A kép középpontja a kulcsátadás eseményét jeleníti meg. Batthyány gróf és vele gróf Zichy a lován ül és velük szemben a janicsár aga, a török kísérettel. Jobbra, I. Lipót zászlója és előtte a külön zsoldot tartalmazó, pénzes láda, melyre lábbal támaszkodik a kincstárnok. Az Udvari Haditanács megparancsolta, hogy a Kanizsa sikeres ostromában részt vett hadinép, Batthyány katonái, a győri katonák és a többi magyar katonaság elismeréseként egy havi külön zsoldot kapjanak. A kép jobb szélé felé haladva a bevonuló, a várat elfoglaló katonák csoportjai láthatók. A dombormű 1351x570 mm nagyságú. A felső kereten címszalag CANISCHA 1690. felirattal. A keret alsó részén középen török és magyar katona között, címerpajzson, a magyar stilizált címer látható. A dombormű elkészítése 1394 munkaórát vett igénybe. Készített már a honfoglalásról is táblaképet, legújabb nagyméretű munkája a Mohács 1526, Kanizsai Dorottya emlékére című táblakép. Kanizsai Dorottya 300 parasztjával temette el a mohácsi csatatéren elesett magyar halottakat. Ennek a bátor női hősnék állít emléket az elkészült kép. Sokat mesél a faragás műveletéről is. Fontos, hogy a faragás mindig a szálak irányában történjék, különben a fa kitöredezik, behasad. Faragóesz-



Faragott ivócsanakok



Faragott bot



Faragott pipa

köz szerint beszélhetünk faragókéses faragásról (pásztor fafaragás), véső faragásról. Faragókéssel V alakú, két oldalról való bevágással kialakított mintákat lehet készíteni, vagy csak egyszerűen karcolással. A leggyakoribb faragókéssel faragott motívumok a különböző „naprózsák” és „szélrózsák”. Ezek tulajdonképpen rozetták, melyekkel gyakran találkozunk a

régi kapukon, kopjafákon is. Véső fafaragási technika lehet úgynevezett domború fafaragás vagy mélyített (hornyolt). A mélyített faragással történő díszítés vésőkkel készül, ezzel a technikával sokkal könnyebb és gyorsabb a kivitelezés. Ezzel a módszerrel már nagyobb felületeket is lehet díszíteni. A domború díszítmények úgy készülnek, hogy a felrajzolt motívu-



X – XIV Stáció

V – VIII Stáció



A kézjegye



Zrínyi Miklós



Hajnali Őzek

mok és indák közötti alapot véséssel mélyítjük, kiszedjük a „kontúrozás” után. A kontúrozás pedig azt jelenti, hogy a kirajzolt díszítmény körvonalai mentén, a felületre merőlegesen tartott vésővel körbekopogtatunk bunkó segítségével. A vésőfaragás egy különleges válfaja az áttört fadaragás, melynél a motívumok közti alapot teljesen eltávolítjuk.

Érdeklő még az egyházi művészet, illetve annak faszobrászata. A betlehemi szoborcsoport háttérül egy eredeti kivájt teknő szolgál, mint a betlehemi jászol, az állatokkal. A jászolban a szent család és a „háromkirályok”. A kép előterében a pásztorok hódolási jelenete látható. Jézus szenvedéseit megörökítő kálvária 14 stációját szép keretbe foglalva jeleníti meg a három faragott szárnyasoltár, amely az egyházi művészetet reprezentálja.

Hangsúlyozza a felületkezelés fontosságát, mert az adja meg a végső megjelenését a műnek. Ugyanazon fafaj színe is lehet más árnyalatú, mint ahogy a két szárnyas kálvária kép

mutatja a falon. Mindkettő hársfából készült és ugyanazt a diópác kezelést kapta, mégis más lett a színe. Ha nem használ pácot, akkor természetes natúr színében láthatjuk a fát, mint a Haragos madár című alkotásán. Ezt is felületkezelte, de csak vízben oldható lakkal. Régebben méhviaszt és méhviaszos festéket használt.

Előkerülnek különböző tárgyak is, melyeket szintén ő faragott, mint pásztorbotok, pipák és az ivócsanakok, valamint faragott szarukürtök néhány szép darabja.

2001-ben kapta meg a fadaragó népi iparművész címet. 64 kiállításon vett részt meghívásra csoportos és önálló formában. Munkáit rendszeresen zsűriztette. Van egy nyilvántartása, amibe mindent felír: készítés dátuma, sorszám, zsűriszám, az alkotás neve, s hogy hol található. Már 350 alkotás bejegyzése szerepel a füzetben.

Legutóbbi köztéri munkája a nagykanizsai Széchenyi Zsigmond Szaképző Iskola Hunyadi utcai bejáratnál



Vadvízország



A zalai erdőkről álmodtam



Lakodalmos menet

” Munkáiban a régmúlt népművészetének jeles és méltó hagyományait szeretné megjeleníteni és folytatni.



Szüret



Préselés

felállított „Tulipános székeley kapu” megtervezése és díszítő motívumainak kifaragása volt, melyben segítségére voltak az iskola asztalostanulói.

Továbbá három kopjafát faragott az iskolának, sorrendben a Zsigmondy, a Széchenyi kopjafákat, valamint egy 56-os emlékkopjafát.

Munkáiban a régmúlt népművészetének jeles és méltó hagyományait szeretné megjeleníteni és folytatni. Műveiben szerepet kaptak vallásos és történelmi témájú domborművek, faragások, de mint erdész, sok szerepet kap az erdő az ott dolgozó emberek, növények és állatok. Életképeiben pedig tovább örökíti a nép életének fontosabb eseményeit, szobraiban pedig, mint egy krónikás, az eltűnőben lévő népi mesterségeket örökíti meg. A kapáló, kaszáló embert, a napszámost, az erdészt, a kiskanizsai asszonyokat munka közben. Véleménye szerint jó lenne összegyűjteni a környék fafaragó népi iparművészeit és egy állandó kiállítás keretében bemutatni őket. Nyugdíjba vonulása óta a napi teendők és a család mellett minden idejét a fafaragásnak szentelheti, mert ebben a családjá maximálisan támogatja. Felesége Ildikó, lánya és három unokája büszke a férj, apa és nagypapa munkájára. Az unokák is ügyesen rajzolnak és jó kézügyességük van. Talán valamelyikük a papa nyomdokaiba lép. ■

#### Fotók:

Wegroszta Zoltán fotógyűjteményéből és Gerencsér Kinga saját készítésű fotói



# BEVIZSGÁLT. EGYSZERŰ. EGYEDI

## - RAUKANTEX FP

### TŰZVÉDELMI ÉLZÁRÓK

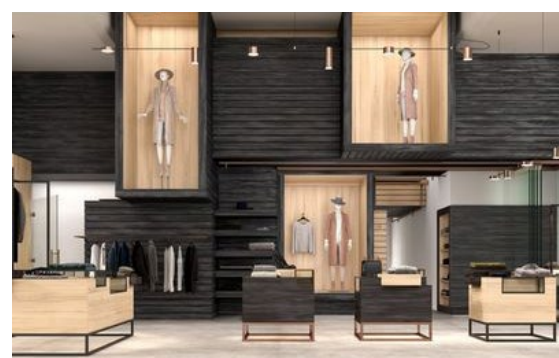
A tűzvédelem az épület- és szerkezetépítésben, valamint a helyi és távolsági közlekedésben mindennél fontosabb szempont. Különösen a belső térben beépített anyagok égése során keletkező füst jelent nagy kockázatot vészhelyzet esetén.

Ezért itt is érvényben vannak a passzív tűzvédelemre vonatkozó szigorú jogi követelmények. A REHAU fire. protect termékcsalád RAUKANTEX FP termékével olyan halogénmentes, égésgátlóval kezelt, önkioltó élzárókat kínálunk Önnek falburkolatokhoz vagy bútorokhoz, amelyek megfelelnek az európai térség fontos tűzvédelmi előírásainak, ugyanakkor nem szabnak határt a tervezésnek.

#### MEGOLDÁS

A RAUKANTEX FP halogénmentes, égésgátló és a gyújtóforrás eltávolítása után önkioltó. A RAUKANTEX FP rendelkezik a magasépítés és a vasút területén szükséges, releváns





vizsgálati jegyzőkönyvekkel. Bevizsgált tűzvédelmi tulajdonságaik mellett az élzáró megoldások megfelelnek a modern belsőépítészeti tervezés minden követelményének. A bevizsgált tűzvédelmi élzáróknak köszönhetően a dizájnnak most már a biztonsági előírások sem szabhatnak határt. Ráadásul a RAUKANTEX FR ugyanolyan gyorsan és egyszerűen megmunkálható, mint minden más RAUKANTEX élzáró.

### ALKALMAZÁSI TERÜLETEK

Vásárcsarnok, szálloda, óvoda, iskola, kórház vagy helyi és távolsági közlekedés: mindezekben a helyeken első a biztonság.

Cél, hogy az emberek a lehető legvédehetőbbek maradjanak és tűz esetén a lehető legkisebb meny-

nyiségű füsttel és mérgező gázzal kerüljenek kapcsolatba. Fontos, hogy az épületekből vagy a vasúti kocsikból a tájékoztatói képességünk elvesztése nélkül ki tudjunk menekülni.

Szintén lényeges, hogy a tűz hatását nem szabad különféle anyagokkal fokozni.

A RAUKANTEX FP élzárók tulajdonságai az EN 13501-1\* B – s2, d0, illetve az EN 45545-2 R24 HL3 szabványok szerint tanúsított.

### AZ ELŐNYÖK RÖVID ÖSSZEFOGLALÁSA

- Halogénmentes ABS-keverék anyag
- Az EN 13501-1 szabvány szerint épületszerkezetekhez bevizsgálva: B – s2, d0

- Az EN 45545-2 szabvány szerint vasúti járművekhez bevizsgálva: R24 HL1, HL2, HL3
- Számos dekor- és színváltozatban kapható
- Ütésálló és robusztus
- Egyszerű és időtakarékos szerelés a szokványos élzáró gépekkel
- Tetszőleges formájú elemek esetén is használható
- Tervezési szabadság nagy élzáró-vastagságok esetén is ■



[www.rehau.hu/raukantex-fp](http://www.rehau.hu/raukantex-fp)



A Hajlított Fa Manufaktúra vendége voltam

# AZ EMBER ÖRÖK CÉLJA A HARMÓNIA

Teimel Alexandra

Fából vaskarikát azért nem, de minden mást, ami hajlított és fából van, elkészítenek. Legyen szó fa formájú könyvespolcról, egyedi dizájn konyhabútorról, hajlított korlátról, íves lépcsőről, vagy éppen intarziás klasszikus megoldásról. A négy éve alakult manufaktúra két fantáziadús és elhivatott szakembere, Rutz Ferenc és Laczkó Gábor számára nem létezik lehetetlen. Bármilyen fából készült, valamint furnérral borított egyenes és hajlított elemekkel megbirkóznak, s még a méreteknak sem szabnak határt. Hogy mindezt hogyan és milyen körülmények között teszik, arról is beszélgettünk az egyedi tervezéssel és kivitelezéssel foglalkozó vállalkozás két mesterével.



– *Ha jól tudom, régóta ismeritek egymást.*

– Igen, gyerekkorunkban is barátok voltunk – mondja Feri. – Aztán az élet másfelé terelt bennünket, de öt-hat évvel ezelőtt újra találkoztunk és akkor határoztuk el, hogy együtt dolgozunk tovább. Én 12 évig alkalmazott voltam egy cégnél, Gábor pedig eredetileg festőként dolgozott, de akkoriban kezdett el foglalkozni az asztalossággal. Nagyon jól ment neki, gyorsan fejlődött. Én is terveztettem már, hogy felmondok. Gondoltunk egy nagyot és egy kevéske spórolt pénzzel a zsebünkben nekiálltunk. Vállalkozóként a nulláról kezdtük felépíteni a céget. Mindig nagy súlyt helyeztünk a marketingre, ez jelenleg is így van, mert ez az egész alapja. Kezdetben azt terveztük, hogy Gábor a felületkezelést végzi, én pedig a többi, de ez gyorsan változott. A helyszíni beszerelés, a háttérmunka, a szerződések hozzá tartoznak, én

pedig a műhelyben a gyártásért vagyok felelős. Az anyagbeszerzést fele-fele arányban végezzük.

– *Már a cég neve is izgalmas tevékenységet sejtet...*

– Láttuk, hogy van a szakmán belül egy olyan piaci rés, ahova ezzel a tevékenységgel be tudunk illeszkedni. A névválasztással azt a közönségréteget próbáltunk megcélolni, amely a hajlított elemeket, az íves bútort keresi, de nem talált hozzá megfelelő kivitelezőt. 12 évig fejlesztettem ezt a technológiát. Azóta bebizonyosodott, hogy van rá igény, de kevés a szakember, aki ezt meg tudja valósítani. 2018 júniusának elején kezdtünk Gáborral a vállalkozásba, majd 2020-ban alapítottuk meg a kft.-t, mivel a nagyobb munkák megszerzéséhez ez már jobb megoldásnak tűnt. Ketten dolgozunk, tanulókat foglalkoztatunk. A tanulók száma egyre nő, jelenleg nyolcan vannak. Egyelőre nem

tervezünk bővíteni, ketten is bírunk a megrendelésekkel. Én vezetem a műhelymunkákat, illetve foglalkozom a gyerekekkel – a 20 éves szakmai tapasztalat sokat segít ebben. 240–250 négyzetméteren dolgozunk jelenleg, műhelyünkben komoly gépparkkal – szalagfűrész, élcsiszoló, szalagcsiszoló, lapszabász körfűrész, gyalu, maró, élzáró gép és egy gerendás lapszabásgép – rendelkezünk. A gyerekek miatt is fontos, hogy a lehető legjobb gépeken tudjanak tanulni.

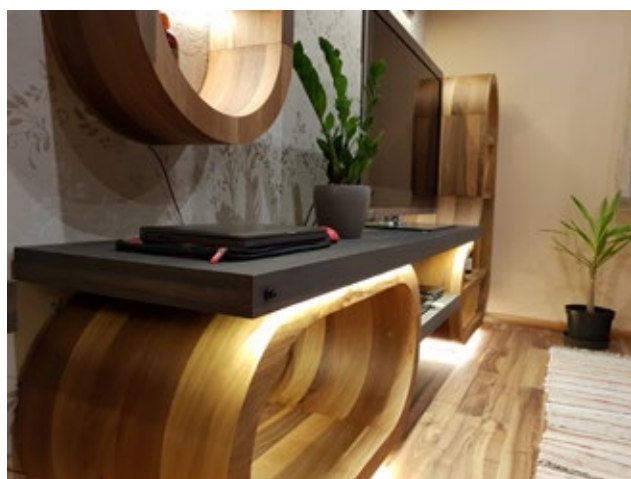
– *Gondolom, a módszerek lényegét nem szeretnétek elárulni, de azért némi technikai finomságba beavatnátok az olvasókat?*

– Mielőtt elmondanám, érdemes egy kicsit visszatekinteni – kezd bele Feri a múltidéző utazásba. – A hajlított fából készült íves bútorok megjelenése nem újkeletű, hiszen már az



”

Láttuk, hogy van a szakmán belül egy olyan piaci rés, ahova ezzel a tevékenységgel be tudunk illeszkedni. A névválasztással azt a közönségréteget próbáltunk megcélolni, amely a hajlított elemeket, az íves bútort keresi, de nem talált hozzá megfelelő kivitelezőt. 12 évig fejlesztettem ezt a technológiát. Azóta bebizonyosodott, hogy van rá igény, de kevés a szakember, aki ezt meg tudja valósítani.



ókorban készültek hajlított székek, asztalok, kiegészítők. A ma használt hajlítási technikák alkalmazását hosszú folyamat előzte meg. Ehhez szükséges volt a különböző fák szerkezetének megismerése, a hajlítás technikájával járó húzó- és nyomó erő, illetve a folyadék és a hő hatásainak vizsgálata a különböző fa típusok tekintetében. Alapvetően a fát kétféle formában hajlították: tömörfa, illetve falécek hajlításával. Michael Thonet asztalos az 1840-es években készítette első ismert székeit síkgörbe elemekből. Az eljárást szabadalmaztatta, majd továbbfejlesztette. A rétegelt, ragasztott hajlítás folyamata így történt: fából vékony fa réteg furnérlelapok készítése, a lapok enyvezése, egymásra illesztése, sablonban préselés az enyv száradásáig. A XX. században a fa-műanyag rétegeltetés eljárásával módosították ezt a technikát, melynek lényege, hogy a furnér rétegek közé műanyag fólia került, amely hőkezelés hatására meglágyult, a rétegek egymáson elcsúszhattak, ezáltal hajlíthatóvá vált. A XXI. század

íves bútorainak készítése tömörítéses, gőzöléses és rétegragasztósos eljárással történik. A Hajlított Fa Manufaktúrában mi egyfajta technológiával dolgozunk, ez a rétegragasztás. Ezzel a módszerrel sokkal gyorsabb és megbízhatóbb a végeredmény. Bármilyen fából, bármilyen méretben, mindenféle igénynek eleget tudunk tenni. Ezért is az a mottónk, hogy nálunk nincs lehetetlen.

– Akkor csupán a megrendelő pénztárcája szabhat határt az elképzelések megvalósításának.

– Így van – fűzi hozzá Gábor. – Az emberek tudnak nagyot álmodni, de sajnos ez anyagi okok miatt nem mindig megvalósítható. Ám általában megtaláljuk a megoldást, hogy az anyagok és a szakmai tudás segítségével a legjobb végeredmény szülessen. Az elmúlt négy évben hajlított korlátból készítettünk a legtöbbet, 10–15 darabot egy évben, de érkezett megrendelés konyhabútorra éppúgy, mint hajó külső-belső bútorzatának teljes kialakítására. S meg

kell említenünk, hogy sok alkatrészt készítünk más asztalos kollégáknak is. A belső építészek pedig kiváló lehetőségként tudják alkalmazni a hajlított fa különböző módon megmunkált formavilágát, színeit.



Az ívek finom vonalai a belső békét segítik, eleganciát sugároznak, ezáltal tud megvalósulni az ember örök célja, a harmónia.

– *Kuka utas véssd eszedbe, ne szólj bele a vezetésbe!* – hirdette nagyapám autójában az anyósülés elé, a műszerfalra felragasztott matrica. *Ti is kaptatok már kéretlen tanácsot?*

– Általában ránk bízzák a munkát, mert látják, hogy értünk hozzá, s hogy tartalom is van a szavak mögött – mondja Feri. – Akkor van probléma, amikor valaki abszolút nem ért a szakmához, de mégis szeretné megmondani, hogy mit és hogyan csináljunk. Hosszú távon ez nem működik és ezért már a szerződésünkben is külön pont jelzi, hogy nem szólhat bele a munka menetébe a megbízó. A másik dolog, hogy bármilyen jó kapcsolatot is építünk ki az ügyféllel, attól még nyilván a megrendelésért fizetni kell. Sajnos, arra is volt példa, hogy valaki ezt nem így gondolta. Sok mindenre oda kell figyelni főleg kezdő vállalkozóként. Nem szabad

egyetlen kivitelezővel dolgozni, mert ha folyamatosan leterhel a határidős megbízásokkal, akkor nem lesz lehetőség saját ügyfélkör kialakítására. Ezt mi is megtapasztaltuk. Volt olyan, hogy kiderült, nem jó a szín és a sürgető határidő miatt az éjszaka közepén lecsiszoltuk az összes furnéros elemről az összes pácot, amit másnap újrakentünk. Újra pácoltuk, lakkoltuk, két napunk volt rá. Kezdként az ember a saját munkaerejét olcsóbbnak tartja és megragad ebben az elgondolásban. Azt tanácsolnánk, hogy ezt nem szabad. Új ügyfeleket kell találni. Ez fontos, mert ez viszi előre a vállalkozást.

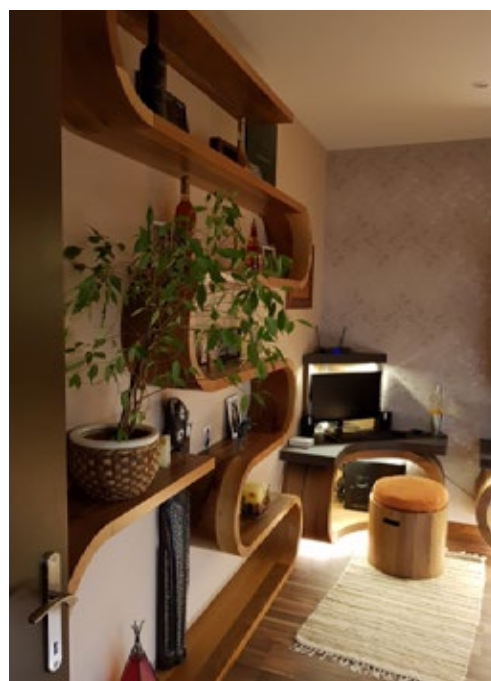
– *Olyan széleskörű és sokrétű a tevékenységeitek, hogy bátran belevágtok egy intarziás asztal elkészítésébe éppúgy, mint egy magasfényű, rózsaszín modern konyhabútor megépítésébe. Mi adja az inspirációt?*

– Szerintem mindig az előző munka, amit éppen befejezünk – mondja határozottan Gábor. – A végeredmény, amikor már beszerelve látjuk



”

A Hajlított Fa Manufaktúrában mi egyfajta technológiával dolgozunk, ez a rétegragasztás.



és tapasztaljuk az elégedettséget a vevő arcán, az a legfontosabb. S persze az, hogy a munkánk egyben a szenvedélyünk is. Nagyon szeretünk a fával dolgozni, szép dolgokat alkotni. Tervezünk és kivitelezünk is. Minden egyes munkafázis nagy odafigyelést igényel. Számomra a tervezési folyamat a legkedvesebb, meg persze amikor elkezdem összepakolni a szerzőszámokat és már csak az elégedett visszatekintés van hátra – fűzi hozzá mosolyogva. – Ferinek a felületkezelés a kedvenc munkafázisa vagy az elemek összeillesztése a korlátbabákkal. De a tervezési folyamat is mindig kihívás, akár csak a szakszerű megvalósítás. Ilyen feladat volt a Szíma fantáziánévvel ellátott lépcsőnél a felfüggesztés, a falba rögzítés, a lépcső szerkezetének tervezése. Nincs

aktuális trend. Mindig minden divat. Klasszikus lépcső éppúgy, mint a nagyon modern egyenes vonalvezetésű, de mégis íves. Sosem tudjuk, mivel keresnek meg minket. Mindenféle stílus, szín, forma előfordult már nálunk. Nagy előny nekünk és a megrendelőinknek is, hogy mindent a műhelyben végzünk – ez a munka nagy porral jár és kézi megmunkálást igényel –, s a helyszínen csupán néhány napot töltünk. Kimegyünk, felmérünk és pár hét múlva a kész termékkel állunk a megbízó rendelkezésére.

– *Van ma Magyarországon elegendő igény és fizetőképes kereslet a hajlított fából készült luxus bútorokra?*

– Igen – állítja határozottan Feri.  
– Kialakult egy gazdag réteg, aki az extrább kívánságokat is meg-

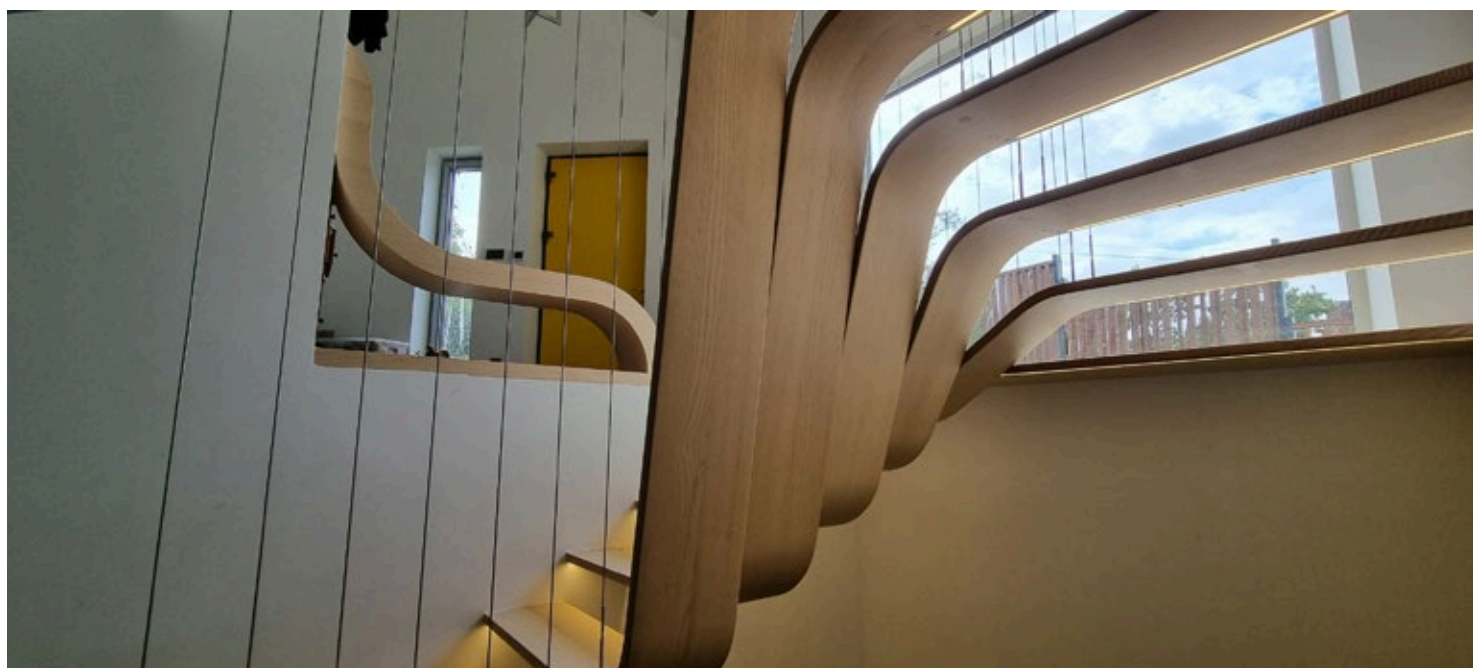
engedheti magának, illetve talán egy felsőbb középosztály, akiknek a korlát, kapaszkodó kifizetése nem jelent gondot. Örömmel mondhatom, hogy naponta két ajánlatkérés érkezik hozzánk. Az esetek 20 százalékából lesz munka és ez nekünk elég. Extrémebb ötletekkel is megtalálnak minket és én is felfedeztem az egyik kreatív ötleteket kínáló oldalon (Pinterest) egy olyan lépcsőt, ami mellett egy facsúszda fut végig. Azt régóta nézegettem és éppen most kaptunk egy ilyen megrendelést, íves lépcső mellé gyerekeknek csúszdával. Na, ez már szakmailag nagyon komoly kihívás, de állunk elébe.

– *A Capsula termékcsalád és a fa alakú polc is igazán figyelemre méltó.*

”

A munkánk egyben a szenvedélyünk is. Nagyon szeretünk a fával dolgozni, szép dolgokat alkotni. Tervezünk és kivitelezünk is.



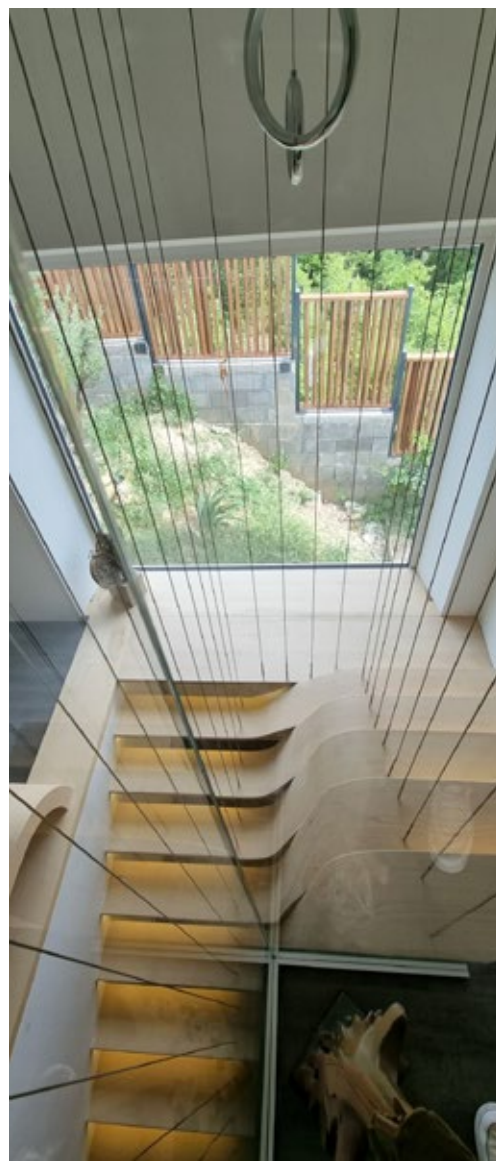


– Rendszeresen böngészek, kutakodok a neten. Keresgéltem olyasmit is, amit egy modern nappaliba is be lehetne illeszteni – mondja Feri. – Az egyenes és íves elemek egymáshoz illesztésével bármilyen méretben kialakítható a kapszula. Félköríves, illetve negyedköríves sarkokat és egyenes elemeket gyártunk, ezek bármilyen formában összeilleszthetők. Könnyű a szerkezet, nem terheli nagyon a falat. Az otthonomban minden diófából készült, az összes helyiségben íves bútorok vannak. Tükrözik, hogy mivel is foglalkozunk. A képek nyilván vevőcsalogatóként is szolgálnak. Akárcsak a fa alakú polc, amiből két évvel ezelőtt készítettük az elsőt. Ez egy 260x200 cm-es bútor, ugyancsak könnyített szerkezetű, illesztés nem látható rajta. 4–5 nap alatt elkészül, tölgyből, csomós tölgyből, aminek nagyon szép a mintázata. Nyolcat csináltunk eddig belőle és mindig nagyon elégedettek voltak a megrendelők.

– *Mi jelenti számotokra a legnagyobb elismerést? Mi a siker titka?*  
 – Az ügyfelek elégedettsége, a diákjaink versenyeken való eredményes szereplése és persze az is, hogy a nálunk töltött két év után olyan szekrényt tudnak készíteni, ami már megüti a mércét – summázza Feri.  
 – Örömkre szolgál látni az arcukon

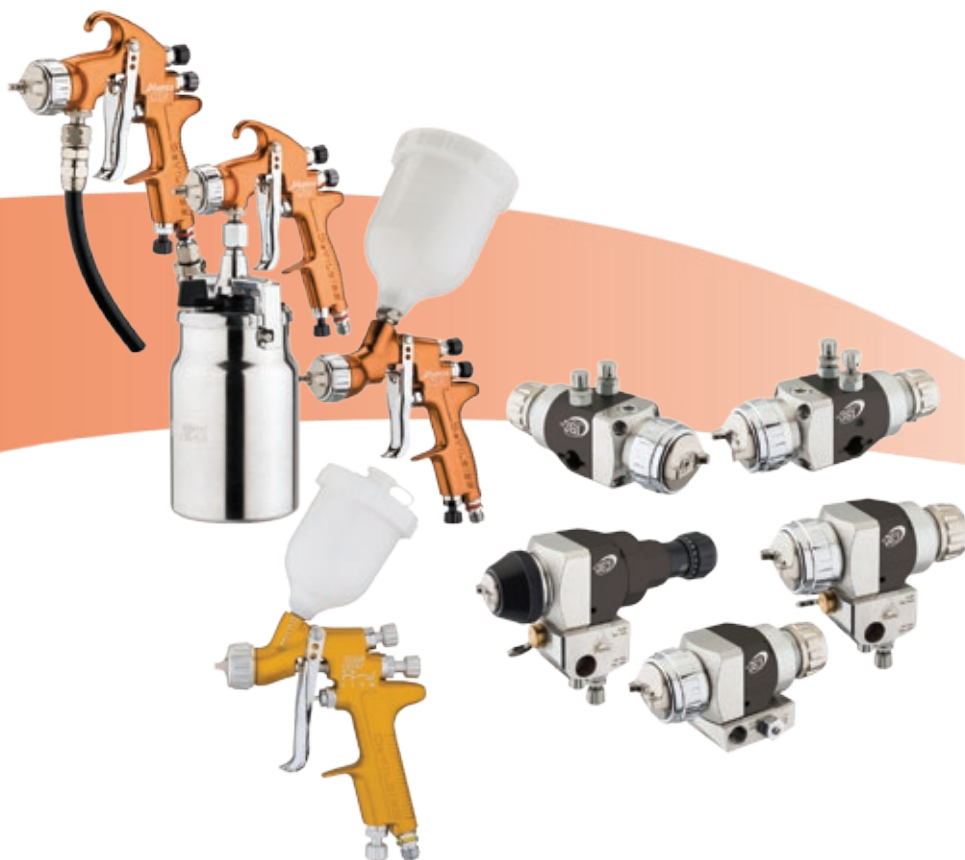
az elégedettséget, amikor néhány szőrös deszkából szép dolgokat készítenek. Jól érzik magukat nálunk, mert munkatársként kezeljük őket, s nem győzzük hangsúlyozni, hogy ez egy nagyon szép szakma, ami borzasztó nagy tudást és logikát igényel, de talán a kitartás és az elhivatottság a legfontosabb – fűzi hozzá Gábor.  
 – És számunkra elismerés és nagy-szerű érzés az is, hogy írnak rólunk a Magyar Asztalosban – mondják mosolyogva. A siker titka a gyorsaság, a szakértelem és az összhang közöttünk – vallják mindketten. – Egy a cél és egyforma áldozatokat hozunk meg azért, hogy a cég működjön, fejlődjön. Szakmailag kudarc nem ért bennünket, da sajnos az velünk is előfordult, hogy nem fizetett a megrendelő. Tudjuk, hogy a tevékenységünk sikerességéhez nagyon sokat kell tanulni, jól kezelni a stresszt, minden vállalkozáshoz köthető ténnyel tisztában lenni, folyamatosan fejlődni kell.

– *Mindjárt itt az év vége. Mit kívánatok magatoknak a jövő évet illetően?*  
 – Arra törekszünk, hogy saját telephelyen dolgozhassunk, akkor még nyugodtabban mehet majd a munka. A lépcső melletti facsúszda nagy terv, bízunk a megvalósításában. És persze egészséget, szeretetet és boldog új évet – mindenkinek! ■



**DeVILBISS**

125 éven keresztül a **DeVilbiss** filozófiája, hogy innovatív megoldásokat találjon szórástechnikai problémákra



A DeVilbiss alacsony nyomású kézi- és automata pisztolyokat gyárt, valamint a hozzá kapcsolódó kiegészítőket, beleértve a levegőszűrőket és szabályozókat, friss levegős álarcokat, szórópisztoly tartályokat és tömlőket. A DeVilbiss fejlesztései széles körben elismert és elsőként vezették be «Compliant» pisztolyokat, ami nagymértékben lecsökkentette a melléporzást és a káros anyagok levegőbe való jutását. A vállalat szakértelme a formatervezésben és az innovatív pisztoly dizájnban széles körben elismert.

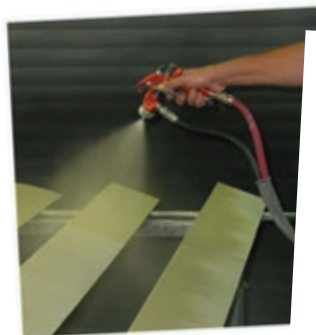
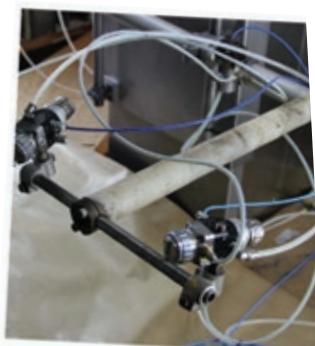


1888-ban lett alapítva, amikor Dr. Allen DeVilbiss a Toledo-i (Ohio, USA) fizikus olaj porlasztásához gumigömböt kombinált néhány csővel és feltalálta az első porlasztót az egészségügy számára.

A DeVilbiss mára vezető beszállítója lett az ipari, autóiipari és autójavítóiipari szórástechnikai berendezéseknek.

**DeVILBISS**

*The Global Leader In  
Fine Spray Atomization*

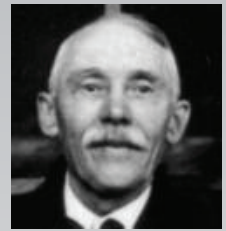


**BINKS®**

A **Binks** pumpák megtalálhatók a világ minden iparágában



A Binks alacsony- és magas nyomású kézi és automata pisztolyokat, kiegészítőket, levegő nélküli (Airless) és levegős rásegítéses festékszóró (Airmix) felszereléseket is gyárt; magas- és alacsony nyomású pumpákat és szabályozókat, nyomótartályokat, elektronikus 2K és 3K-s gépeket és festék keringető rendszereket az ipar és autógyárak számára.



1890-ben Joseph Binks elsőként alkalmazta a festékszórás technológiáját, mikor az első hideg-vizes festékszóró gépet bevezette.

Napjainkban a Binks szórástechnikával és folyadék, valamint festékkezelő rendszerekkel gyakorlatilag minden iparágban találkozhatunk világszerte.

**BINKS®**

*The Single Source  
Solution For Spray  
Finishing And Fluid  
Handling*





Együttműködés a kölcsönös előnyök és a válságkezelés jegyében

# CSINÁLJUK EGYÜTT – ÉS MÁSKÉPP, MINT MÁSOK!

1. rész

Az elmúlt időszakban jelentkező válsághelyzetek minden vállalkozás életét megnehezítették: szakemberhiánnyal küzdenek, nehézkes az alapanyagbeszerzés, már jelenleg is több cég fennmaradását veszélyezteti az energiaválság – és a neheze még csak ezután jön.

Sokat gondolkodtunk a cég felső vezetésével azon, hogyan tudnánk felkészülni a ránk váró igen nehéz időszakra. Arra a döntésre jutottunk, hogy még tovább erősítjük a partneri kapcsolatainkat, magas minőségű bútorajtókkal, bútorokkal, tömörfa alkatrészekkel, kiemelkedő szolgáltatásokkal látjuk el a kisebb és nagyobb asztalos üzemeket, a generálkivitelező fő- és alvállalkozókat.

Megosztjuk tudásunkat még szélesebb körben, s bízunk abban, hogy a nehéz idők erős vállalkozásokat szülnek, az erős vállalkozások pedig jó időket hoznak majd. Meggyő-

ződésünk, hogy a jövőben azok a cégek tudnak túlélni és fejlődni, amelyek nyitottak az összefogásra, a magasabb szintű kapcsolatépítésre, mert együtt mindenki többet ér. A hatékonyság és az eredményesség létkérdéssé válik, szükséges szélesíteni a szolgáltatásaink és a termékeink kínálatát, emelni a színvonalat a versenyképesség növelése érdekében olyan munkafolyamatokkal, amelyekre a saját vállalkozásunkban nem rendelkezünk megfelelő lehetőségekkel. Együtt kell működünk olyan megbízható partnerekkel, amelyek kiegészítik a tudásunkat,

kapacitásunkat. Nemzetközi példák jól mutatják, mekkora lehetőség rejlik a partnerségek kiaknázásában. A válság, ami a küszöbön áll, összetartást és rugalmasságot, másképp gondolkodást kíván minden jövőképes vállalkozástól! Tisztán látszik, hogy nem a nagy és nem az erős, hanem a rugalmas és gyors lesz a túlélő. Egy kisebb univerzális asztalosüzemben nem állnak rendelkezésre azok a technológiák, amivel a tömörfa bútorajtó és alkatrészgyártás gazdaságosan végezhető. Körülmenyesebb, költségesebb, nem kifizetődő és a minőség is nehezebben biztosítható.



”

"Olyat kínálunk, ami abból van, aminek látszik, ott készül, ahol mondjuk, akkorra készül el, amikorra ígérjük, és nagyobb érték, mint gondolnánk!"

Az egyedi tervezésű, felméréssel, helyszíni beszereléssel járó munkák esetében viszont sokkal hatékonyabban tudnak lenni a kisebb, pár fős asztalosüzemek, mint a nagyobb vállalkozások. Ezen gondolatok és törekvések mentén fogalmazódott meg a Pfiffer Bútor csapatának fejében egy válságkezelési megoldás, ahol az összetartó vállalkozásokban az erősségek ki tudnak emelkedni, a gyengeségek pedig el tudnak törpülni.

## VÁLLALKOZÁSUNKRÓL

A Pfiffer Bútor Mór Kft. a tölgyfa teljes körű megmunkálására, bútorok, bútorajtok és kiegészítők gyártására specializálódott faipari vállalkozás. Magyar családi vállalkozásunk 1994-ben alakult és töretlenül fejlődik a saját, Vértes lábánál fekvő 3,5 hektáros iparterületen, amit két fiammal és a több évtizede velünk dolgozó szakembergárdával működtetünk. Szinte minden tömörfamegmunkálási folyamatot az arra kifejlesztett csúcscategóriás géppel végzünk. 28 év alatt sikerült olyan gépekkel és

gépsorokkal támogatnunk a gyártási folyamatainkat, amik biztosítják a legmagasabb minőségi elvárásokat – a legjobb hatékonyság mellett. A közel három évtizedes eredményes múltra visszatekintő szakértő csapatunk a rönkfűrészeléstartól a speciális tömörfamegmunkálási feladatokon át egészen a felületkezelésig képes biztosítani a magas minőséget az egyedi igények kiszolgálása mellett úgy, hogy a vállalt pontos határidő minden körülmények között be legyen tartva. Ezekre nagyon büszkék vagyunk, s ez kiemelkedő előnyt jelent a velünk együttműködő partnereknek is. Szeretnénk megosztani és kamatoztatni a jövőben még több együttműködő partnerrel ezt a felhalmozott tapasztalatot, a kiemelkedő gépkapacitásunk kihasználását, s a rendelkezésünkre álló több mint 2000 m<sup>3</sup>-es fűrészáru alapanyagbázis felhasználását.

## ALAPANYAG-ELŐKÉSZÍTÉS A PFIFFER BÚTOR MÓR KFT.-NÉL

Évente több mint ezer m<sup>3</sup> rönköt fűrészlünk fel magyar erdőkből szár-

mazó tölgy, fekete dió, erdei vadcsereznye fajokból. Ez a folyamatosan nagy mennyiségű alapanyagkészlet a megbízható, problémamentes tömörfa bútorgyártás alapfeltétele. A felfűrészelés után 1,5–2 éves feszültségmentesítő pihentetés és előszáritás következik szabad levegőn, ahol teljesen kiszárad a fából a kötött víz és tökéletesen megnyugszik az alapanyag. A fa természetes élő anyag, időt kell adni neki, hogy később a belőle készülő bútor is tartós, használata pedig problémamentes legyen. A gondos fűrészáru előszáritásánál olyan, több évtizedes tapasztalatokat hasznosítunk, ami biztosítja, hogy a fűrészáru teljes felületén, a lécek alatt is egyenletesen, feltmentesen és a lehető legkisebb deformációval száradjon az alapanyag a szabad levegőn, télen-nyáron. A műszáritás kíméletes konvekciós száritással pontos menetrendek alkalmazásával történik 8 %-os szobaszáraz állapotig. Ezt az állapotot a gyártócsarnokunkban is fenntartjuk klimatizálással egészen a felületkezelésig. Többrészes cikksorozatunkban bemutatjuk majd a további munkafolyamatainkat és azokat az előnyöket, lehetőségeket, amivel partnerségben tudjuk egymást erősíteni. ■

**PFIFFER JÁNOS**



**Pfiffer Bútor Mór Kft.**

8060 Mór, Árkiszta Ipartelep

Tel.: +36 30 619 6573

e-mail: info@pfifferbutor.hu

www.pfifferbutor.hu





# A BELTÉRI AJTÓ MÚLTJA ÉS JELENE

Schlosser Mátyás

Az ajtók korszakokat felölelő története egyben az épületasztaloság története is, hiszen elmondható, hogy annak talán az egyik legfontosabb termékéről van szó.

A klasszikus értelemben vett asztalos szakma kifejlődése a középkor végére tehető. A szál mentén fűrészelt alapanyag, a gyalu használatának széleskörű elterjedése, s a kihagyhatatlan többi ősi alapszerszám – például: balta, fűrész, véső, fúró – speciális célokra továbbfejlesztett (al)változatának tudatos alkalmazása tette szakmánkat az ácsipartól immár markánsan elkülöníthető mesterséggé. Ez az új mesterség ezidáig nem

ismert új szerkezeti kialakításokkal előrukkolt többek között a keretbetétes szerkezetek, a kávakötések és a különböző lapmerezítések (pl. hevederezés/grótolás) terén. A szerkezetek fejlődésével párhuzamosan az anyaghasználat és az esztétikai lehetőségek is sokat változtak: megjelent az alapfa borítása – a furnérozás –, valamint megjelentek azok a különböző felületkezelési módok, melyek egyre tágabbra nyitották a díszítés

lehetőségeit. A funkcion túlmutató művészi színvonal elérése is lehetővé vált ezek által. Az asztalos szakma saját, evolúciószerű belső fejlődése eredményeként szinte már bármit meg tudott alkotni. A faipari tevékenység alapját adó nyersanyagok biztosítását, azaz magát az erdőgazdálkodást az uralkodói rendeletek erősen szabályozták. A teljesség igénye nélkül megemlíthető Zsigmond király, Miksa, majd



A szerkezetek fejlődésével párhuzamosan az anyaghasználat és az esztétikai lehetőségek is sokat változtak, valamint megjelentek azok a különböző felületkezelési módok, melyek egyre tágabbra nyitották a díszítés lehetőségeit.

Mária Terézia gazdag rendeletalkotó tevékenysége, melyek igen szigorú kereteket határoztak meg a faanyagok kitermelésében és feldolgozásában. A korszakban kizárólag kézműves, egyedi tevékenység jellemezte az épületasztalosipar munkásságát. A mesterek jellemzően német származásúak voltak, amit mi sem bizonyít jobban, mint számos máig használatos szakszavunk megléte. Az önálló asztalos szakma kialakulásában fontos szerepe volt az első fűrészmalom megjelenésének és az ezekből származó, „előkészített” alapanyagoknak. De a XIX. század és az ipari forradalom faétvágyát már nem csak a „deszkametsző patakmalomok”, hanem immár gőzfűrész üzemek által, ipari mennyiségben előállított fűrészáru csillapította. A gépesítés lassan elérte az asztalosipart is. Ahogy ma egy kezdő asztalos szereli fel első műhelyét, úgy jelentek meg az ipari berendezések a régi műhelyekben is, először a fűrész- és gyalugépek, majd a marók, a hosszlyukfűrők és apránként a többi speciális cél gép. Ezek a „masinák” ma sem olcsók, a kezdetekkor pedig szinte elképzelhetetlenül magas összegeket emésztett fel egy-egy ilyen innovatív beruházás kivitelezése – nem is volt elérhető mindenki számára a lehetőség. Az önálló asztalosmesterek jellemzően egy-egy erősebb háttérrel rendelkező vállalkozó nagyobb műhelyébe hordták anyagokat bérben megmunkálni, majd a kész keresztmetszetű elemekből dolgoztak. A 1900-as évek elején közel 30.000 (!) egyéni asztalos és asztalossegéd tevékenykedett az akkori Magyarország területén – nyilvánvaló, hogy nem lehetett mindenkinek teljesen gépesített saját műhelye. A gépesítés megjelenése ugyanakkor gyökerestül fordította ki megszokott medréből a faipar hagyományait. A gép és annak kezelője már nem úgy

nyúlt az anyaghoz, ahogy azt elődei tették. A göcsös, csavarodott szálú fát, amit korábban kézzel nem, vagy csak aranytalanul nagy erőfeszítéssel lehetett megmunkálni, immár a gép hajtotta szerszám egykedvűen zúgva egyengette, fűrészelt vagy marta az elvárt méretre... Az eredmény: gyorsabb és hatékonyabb lett a gyártás, amely nagyobb haszonnal kecsegtett. Sajnos, a feszültséggel és hibákkal telt alapanyag miatt a beépítés után számos probléma ütötte fel a fejét: a szerkezetek elvetemedtek, nem zártak kellő módon. A hibákat jobb

esetben passzíttással helyre lehetett hozni, de akár alkatrészcserekre is szükség lehetett. Az igazi megoldást csak az fűrészipar fejlődése, a tömbösített, táblásított, precízen műszáritott alapanyagok elterjedése hozta el a későbbi időkben.

Az ajtók fejlődése során a korábbi egyszerű (borított) ácsatokon függő, egy- vagy kétrétegű deszkaajtók mellett a kúriák, kastélyok, számos egyházi épület, sőt lassan a városi polgárlakások és hivatalok belső ajtóit is egyre gyakrabban keretbetétes, osztóbordás ajtók lettek. A társadalmi



A régi típusú zárok és vasalatok nagy felületet adtak a díszítések számára (pixabay.com, piqsels.com)



Mi köze egy antik írószekrénynek az ajtó vasaltokhoz? Csupán annyi, hogy ez a bútor egy időben a fejlődés motorja volt, az először itt alkalmazott finom zárszerkezetek módosított változatai kerültek később a nyílászárókban is alkalmazásra (Pinterest)

elitet szolgáló épületek számára már 3–3,5 méter magas beltéri ajtók készültek, gazdagon díszítve, faragva, kivitelezésük a mai ismert technológiákkal is komoly kihívás lenne. Széleskörű szaktudás és türelem volt az alapja az elődeink tevékenységének. Napjainkban pedig a tömeges, racionalizált gyártás a cél!

Az alapanyag feldolgozási módja és a fa szerkezetek kialakításának változásaival – gyakran ezekkel összefüggésben – a szerelvények is hatalmas változásokon mentek át az évszázadok alatt. A vasalatok fontossága nem vitatható, hiszen ezek biztosítják a gyártmány megfelelő működését, a rendeltetésszerű, komfortos használatot. Ezekon a funkciókon túl régebben az ajtók és az ablakok díszítésében is kiemelt, látványos felületekként szolgáltak. Konkréten mikről is van szó? A szárny(ak) mozgását biztosító (és súlyát viselő) pántokról, a nyitást és zárást segítő fogantyúkról, a zárákról és reteszekről, valamint a további úgynevezett segédszerelvé-

nyekről, pl. a kitémasztókról, a szegletpántokról – és még lehetne sorolni a továbbiakat. A klasszikus régi ajtók pipaszögre akasztható pántokkal voltak szerelve, a zárok borított kulcsos, kilincses kivitelek voltak, kétszárnyú nyílászáróknál retesszel kiegészítve. Elmaradhatatlan elem volt a középre felszerelt ajtóbehúzó gomb is. Az ajtólapokra kerültek vasalatok, így azok jól láthatóak voltak. Kidolgozásuk meghatározta nemcsak az adott ajtó, hanem rajta keresztül az egész épület színvonalát, pompáját. A lakatosok kitétek magukért: iparművészeti remekek készültek sok esetben nem csak az elit, hanem gyakran az egyszerű megrendelők számára is. De ez megintcsak a régmúlt nosztalgiája. Ezek a megoldások a gyakorlatból már rég eltűntek.

A pántok terén szomorú mérföldkő volt a ma is ismert bevéső diópántok megjelenése, mellyel a díszítéseknek felületet adó régi típusú keresztpántok eltűntek. De régi típusú záraakra is igen hasonló sors várt. Nem

is gondolnánk, hogy ebben egy bútorfajta játszotta a „kulcsszerepet”. Az írószekrény egyre nagyobb jelentőségű berendezési tárggyá vált a mindennapi életben. A dolgozószobák meghatározó elemeivé léptek elő, kivételükben pedig a szakma által elérhető csúcsmegoldásokat alkalmazták – mind az anyaghasználat, mind a kidolgozás terén. A korszak presztízszebútoráról van tehát szó! Mint olyan, az írókomód a lehajtható írólapjával fontos innovációt kényszerített ki: rászögeltető zárszerkezetek és a lapról besüllyeszthető zárok sem váltak be ezeken a szerkezeteken, hiszen a szerelvény mindig útban volt a használat során. A lakatosok egyre kisebb és precízebb záraikat kezdték alkalmazni, mígnem eljutott a fejlődés oda, hogy végül már a lap élébe vésett fészkekben is könnyen elfért a szerkezet. A feladat sikeresen megoldódott! Az új szerelvényeket pedig az épületasztalos-ipar is átvette. Így történt, hogy az ajtólapok egy másik jellegzetes díszíthető eleme, a borított zár is végleg eltűnt.





A klasszikus behúzó gomb szerkezeti okokból és a kilincses zárak megjelenése miatt is már csak a múlt része – leginkább egyházi épületek kapuin maradt belőlük mementó (a szerző saját felvételei)

”

Az ajtók kovácsolt díszének utolsó mohikánja a behúzó gomb volt. De ez a szerelvény is lassan elvesztette funkcióját, hiszen elterjedtek a kilincses szerkezetek. Mégis hosszú ideig kitartott: sokáig kötelező felszerelése volt az ajtóknak.

Az ajtók kovácsolt díszének utolsó mohikánja a behúzó gomb volt. De ez a szerelvény is lassan elvesztette funkcióját, hiszen elterjedtek a kilincses szerkezetek. Mégis hosszú ideig kitartott: sokáig kötelező felszerelése volt az ajtóknak. Halálát a bevéső zár számára szolgáló nagy vésett fészek hozta el: magunk elé képzelve az ajtó lapját ez pont középmagasságban, az ajtószár frízének magasságában terpeszkedik. Pontosan ott harap ki egy nagy darapot az ajtó szerkezetéből, ahol az ajtólap keresztosztójának a csapja futna be. Az új helyzet szakember megoldása az addig jellemzően középen lévő osztóborda eltolása volt fölfele vagy éppen lefele, nyilván úgy elhelyezve, hogy elkerülje a vésett zár-fészket. A pozicionálás tekintetében

egyértelműen fontosabb volt a kilincs és a zár ergonomikus magasságának a megtartása, így lett az osztóborda eltolva. Ezzel el is tűnt a keretbetétes ajtólapok mértani közepéről a húzó-gomb fölerősítésére is alkalmas erős keresztosztó, s vele együtt távozott egy letűnt kor kedves részlete: maga az ősi behúzó gomb is.

A nagyobb épületasztalos termékek gyártásával foglalkozó vállalatok jellemzően vízi utak mellett települtek, nyilvánvalóan kapcsolódva a vízi szállítás előnyeit kihasználó fűrészüzemek adta ellátási biztonságához, így Budapest térségében Újpesten és Hároson, míg az országban elszórtan Szegeden, Csongrádon, Szolnokon, Zala megyében (Dráva térsége), Baján telepedtek meg ezek a manu-

faktúrák. Az újkori lapkásépítési láz és az azt kiszolgáló nagyobb üzemek megjelenésével a hagyományos famegmunkálástól még jobban eltávolodott a nyílászáró, főleg a belső nyílászáró gyártás: eljött a tömegtermelés kora! A beltéri ajtó gyártása, mint önálló iparág, gyakorlatilag az 1950-es években alakult ki hazánkban, s a szinte őrült módon beindított építőipar kiszolgálására létrejöttek az Épületasztalos és Faipari Vállalat telepei a fenyő keretszerkezetes, lemezbetétes és lemezelt ajtók gyártására, melyek a kor akkori elvárása szerint heveder-, geréb- vagy pallótokkal készültek. Ezeket az ajtókat kezdetben egyszerűen natúr állapotban hozták forgalomba, a kezelés – amely jellemzően olajfestékkel, vagy zománccal



A társadalmi elitet szolgáló épületek számára már 3–3,5 méter magas beltéri ajtók készültek, gazdagon díszítve és faragva – kivitelezésük a mai ismert technológiákkal is komoly kihívás lenne (Tatai Esterházy-kastély enteriőrje – nof.hu)

történő mázolás volt – a beépítés utáni helyszíni munkák sorát gyarapította.

De az 1960–70-es években olyan mértékben növekedett meg az igény a tömeges lakásépítések révén a beltéri ajtók iránt, hogy az ország több pontján már muszáj volt komolyabb fejlesztéseket is végrehajtani. Ennek keretében a lemezelt ajtószervezetek választékában már nem csak natúr farostlemez, vagy rétegelt lemez, hanem dekorfelülettel ellátott farostlemez és furnérozott kivitel is megjelent. Megépültek a gyártóüzemek

## FALCOS VAGY FALC NÉLKÜLI?

A beltéri ajtók pántolása terén a XX. század hozott újabb igazi áttörést: megjelentek a csapos pántok. Ennek lehetőségét az ajtólapok markáns súlycsökkenése tette lehetővé. A korábbi időkben nem volt ritka, hogy egy beltéri ajtó tömege elérte akár a 60–70 kg-ot. Manapság egy ilyen jellegű termék 20–25 kg esetén is már igen nehéznek számít, nem beszélve a könnyített, papírrács betétes ajtólapok tömegéről (pontosabban annak hiányáról). Hogy ténylegesen milyen pántok használatosak a mai beltéri ajtókon? Az attól függ, milyen árkategóriára vagyunk kíváncsiak! Az alacsonyabb árfekvésű, szabvány méretű legolcsóbb beltéri ajtók (ezek jellemzően dekorfóliások) 2 darab kétrészes nikkelezett pánttal rendelkeznek és ez bőven elég is, hiszen rendkívül könnyűek – cserébe olcsók is. Egy méretre gyártott, egyedi beltéri ajtó esetében már illik felszerelni egy extra harmadik pántot is a nagyobb strapabíróság és alaktartósság elérése érdekében – legyen festett, laminált (CPL), vagy furnérozott az ajtószervezet.

Az utóbbi években a jól bevált konstrukciók által uralt piacra új stílus tört be: hódítanak a falc nélküli beltéri ajtók! A falcos ajtólap két helyen takar rá a tokra, egyszer a token belül a gumitömítést tartó kis lépcsőre, illetve a beltéri ajtó tokjának síkjára így jellemzően kettős ütközéssel záródik, s az ajtólap síkja minden esetben a tok síkja előtt van. A falc nélküli ajtónál csak egy ponton találkozik az ajtólap a tokkal, mégpedig belül, a gumiprofillal ellátott egyszeres ütközéssel. Mivel „besüllyed” az ajtólap a tokba, így az ajtólap síkja nem emelkedik ki a tok síkjából, ez a letisztult esztétikai élmény pedig hódít. Aki meglátja, azt nem nagyon érdeklik a műszaki hátrányok – egyszerűen beleszeret. Ám árnyoldala is van a dolognak, például, hogy egy ilyen szerkezet a gyártás szempontjából macerásabb, pontosabb illesztéseket követel. Ez nemcsak a műhelyi munkák során, hanem a telepítés szempontjából is felmerül: nincs lehetőség elcsalni a rossz falnyílás hibáit, vagy a padlószint eltéréseit. Egy falc nélküli,

síkban záródó ajtó csak akkor lesz szép, ha közel tökéletes a falnyílás és precíz a gyártás is. A falc nélküli ajtó-pántolás is különleges szerelvényeket igényel, melyek ára akár tízszeres nagyságrendű felárat jelent a falcos társához képest. A szükséges mágneszár is tovább drágítja a terméket. Mivel csak egylépcsős a záródás, kevesebb a lehetőség megfogni a fényt és a zajt a két helyiség között. Adott esetben az ajtólap leszerelése sem olyan egyszerű, mint a csapos pánttal szerelt hagyományos kivitel esetén. Tehát bőven van sötét oldala is a dolognak.

Az általános vélemény a következő: ha látványos és kiemelt helyen van az ajtó, például egy szép nappali, vagy egy folyosó kifelé nyíló ajtajáról, netán egy nagy presztízsű üzlet, esetleg tárgyaló ajtajáról van szó, akkor természetesen érdemes alkalmazni a falc nélküli megoldást. Abban az esetben, ha egy átlagos szobáról beszélünk, ami befelé nyílik és nincs is annyira szem előtt, ott nyugodtan maradjunk meg a normál falcos kivitelnél.

felületkezelő egységei is, így már készre lakkozott vagy festett ajtólapok is kikerülhettek ezen üzemekből. Az ajtók tokjainak gyártása ekkor még nem követte ilyen léptékben a fejlődést, továbbra is a fenyő vagy kombinált (forgácslap és farostlemez rétegezésű) anyagú hagyományos, tehát palló-, heveder- és gerébtokok jellemezték ezt az időszakot.

Az igényeket kiszolgáló Épületasztalosipari és Faipari Vállalatnak összesen tizenkét gyára volt a fővárosban, illetve elszórtan az országban. Az összes építőipari faterméket ők gyártották – így redőnyöket, parkettákat, beépített bútorokat és konyhabútorokat, nem csupán az ajtókat és ablakokat. Jó elhelyezkedése és kiemelt kapacitása révén az egyik legnagyobb üzem

volt a zuglói gyáregység. Érdekesség hogy az „ÉPFA” említett telephelyén a dolgozók csaknem fele nő volt, ebből következtethetünk arra, hogy elsősorban könnyű fizikai munkát végeztek, valamint az is megállapítható, hogy „szocialista mértékkel” ez egy korszerű és jól felszerelt üzem lehetett. Automata, nem ritkán „kemény” valutáért beszerzett nyugati technológiájú

”

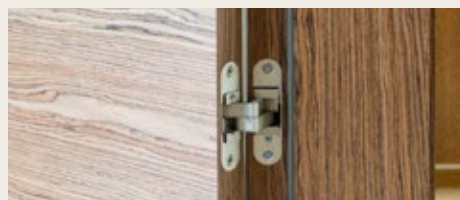
Az újkori lapkásépítési láz és az azt kiszolgáló nagyobb üzemek megjelenésével a hagyományos famegmunkálástól még jobban eltávolodott a nyílászáró, főleg a belső nyílászáró gyártás: eljött a tömegtermelés kora!



A falc nélküli ajtó letisztult dizájnja könnyű beleszeretni (ajtohaz.hu)



Egy jó példa a falc nélküli ajtóvasalatra az SFS Cab-R pánt, amely akár 180°-os nyitási szöveget is megenged és az ajtólap-beállításokat akár beépített állapotban elvégezhetjük egyszerűen, egy imbuszkulcs segítségével (faipar.hu)



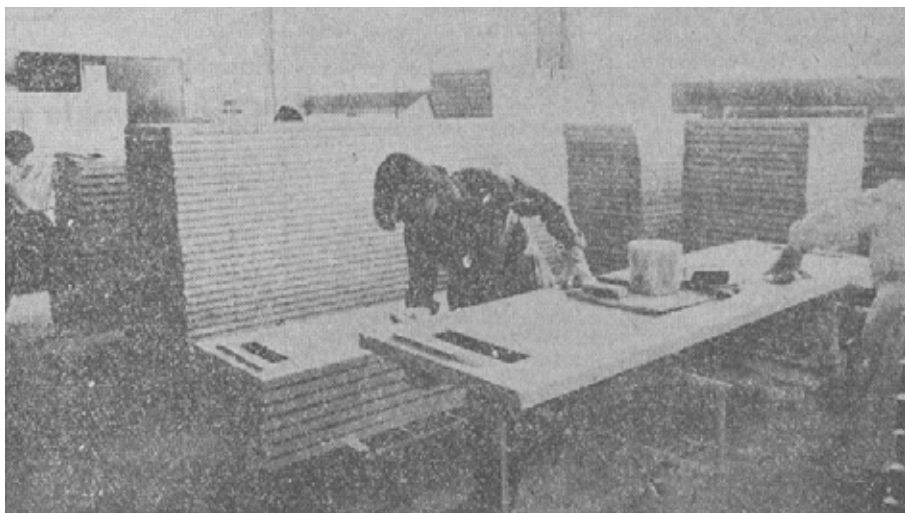
A falc nélküli ajtó esetében az ajtólap nem a tokra záródik. Azzal, hogy az ajtólap belezáródik a tokba, újszerű megjelenést ad az ajtónak, hiszen így az ajtólap és a tokszerkezet egy síkot képez (open-doors.hu)



A ma elterjedt ajtólapformák kialakulásában jelentős szerepe volt a vasalatok fejlődésének, például a vésett fészket igénylő zárszerkezetek helyét követelték maguknak a szerkezetben, amihez alkalmazkodni kellett (krizsanyikkft.hu)

berendezésekkel termeltek, ezeket a sorokat kellett a szorgos kezeknek kiszolgálnia. A gyár termelése döbbenetes szám volt: évi félmillió ajtó! A „házigyári” építkezések helyszíneire, ha közelebb volt, akkor tehergépkocsik, ha távolabb, akkor pedig konténeres, kombinált szállítási módon jutottak el a nyílászárók. Az állami építőipar igénye biztos és fix 70% volt, s csupán 30%-ot „vett fel” a belkereskedelem – ez a tény előre vetíti a rendszerváltás utáni összeroppanás fő okát. Zuglóban a '70-es években bevezették a műanyagborítású ajtókat

gyártását: a felületkezelést nem igénylő technológia előnye kétségtelven vonható volt. Ugyanakkor el kell mondani, hogy ezek a nagy üzemek elsősorban a darabszámok teljesítésére álltak rá, a termékfejlesztés sosem volt igazán előtérbe helyezve, ezt jól mutatja, hogy a külső nyílászárók terén a kapcsolt gerébtokos ablakok helyett az egyesített szárnyú kivitelek csak az 1960-as évek elejére tudtak általánossá válni. Az ajtógyártásban is például hosszú időbe telt a hagyományos megoldásokról a gazdaságosabb papírrácsos térkitöltésű lemezelt fenyőkeretekre történő átállás. Az említett zuglói gyáregységhez hasonlóan jelentős üzem volt a Ferencvárosi Épületasztalosipari Vállalat, melynek sorsa érdekesen alakult. Ezt a céget később német SVEDEX cég megvásárolta, s az akkor legkorszerűbb technológiát telepítve valóban korszerű termékekkel jelent meg a magyar piacon. Ezek az ajtók már utólag szerelhető (UTH) tokkal készültek, furnér vagy dekorfólia felületborítással. A típus- és formaválaszték igen jelentős volt: tele, vagy üveghelyes, sőt teljesen készre üvegezett ajtók is készültek itt, a szokásos rátét díszléces típusok mellett. Bevezették a korábban elképzelhetetlen(!) dobozos csomagolást, főbb alkatrészekre bontva. A többi, a korábbi cégcsoporthoz tartozó hazai üzem képtelen volt a fejlesztéseket ilyen ütemben végezni, a rendszerváltás utáni években így törvényszerű volt, hogy ezek az állami vállalatok egymás után hullottak darabjaikra: a piacukat veszített cégek egyszerűen nem bírták a versenyt a nyugati konkurenciával szemben. ■



Tömegtermelés folyt az ÉPFA zuglói gyáregységében, ahol éve több mint félmillió beltéri ajtó készült a házigyári lakások virágkorában (Heti Híradó, 1976. július 26., Fortepan: Ferencvárosi Helytörténeti Gyűjtemény, 1959.)



#### Források:

Az ajtók és ablakok fejlődésnek lépcsőfokai / Szemerey Tamás, ny. mestertanár  
ajtoablakbirodalom.hu  
Ajtók / Kószó József  
belterajtobirodalom.hu  
delvidek-kft.hu  
open-doors.hu





# GARDRÓB ÉS BEEPÍTETT SZEKRÉNY

SmartWOP irodai látványtervező, korpusztervező  
és gépi programokat előállító szoftver.

# A BÚTORÉPÍTÉS OKOS MÓDJA



Bútortervezés meghatározott anyaggal

Laukó Zoltán

Sok bútorgyártó olyan bútortervező szoftvert szeretne, amely egyrészt nagyon könnyen használható, másrészt maximális rugalmasságot kínál az építésben. A SmartWOP-pal egy új, nagy teljesítményű CAD/CAM rendszer áll rendelkezésedre, amellyel az egyes bútorok intuitív módon, a lehető legrövidebb idő alatt, fogd és vidd módszerrel tervezhetők meg.

A szekrény egyes alkatrészeit egyszerűen egy korábban kiválasztott térbe húzzák. A téglalap alakú standard tér mellett speciális lehetőségek, például lejtős tetőtér vagy sarokszekrény is rendelkezésre állnak. A már megépített bútorok

a saját könyvtárakban tárolhatók, és bármikor visszakereshetők vagy megváltoztathatók. A szobatervezés lehetővé teszi, hogy gyorsan megtervezze a teljes bútorokat az egyes szekrényekből, például irodákból vagy konyhákból.

Miért szeretik a használói?

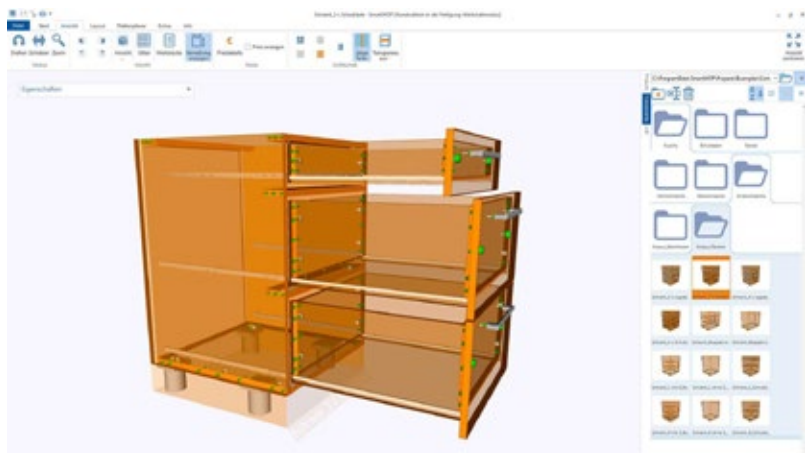
- Egyszerű kezelés és rugalmas, fogd és vidd kialakítási útvonalak.
- Az egyes bútorok vagy teljes létesítmények egyedi tervezése.
- Integrált interakció az egyes alkatrészek közvetlen nyitásával és

cseréjével a woodWOP-ban.

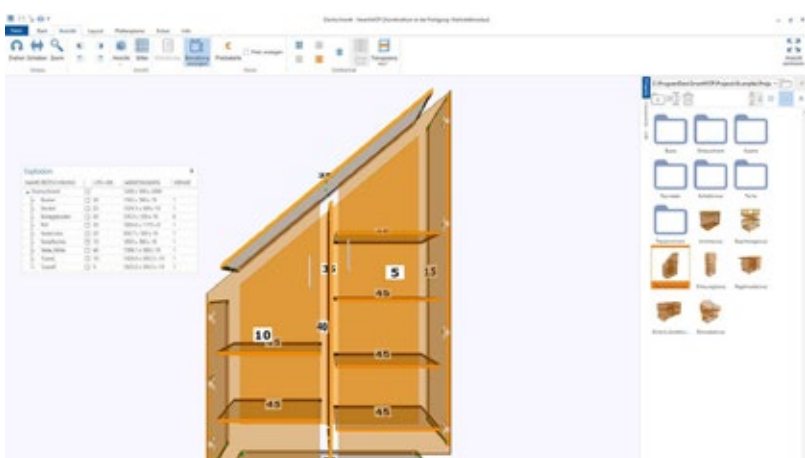
- Az összes gyártási adat, például CNC-programok és alkatrészlisták generálása vágáshoz.
- A termelési adatok közvetlen átvitele a SmartWOP-tól a digitális asszisztenseinkhez.

## HOGYAN SEGÍTI A SMARTWOP A GYORSABB MUNKÁT?

- Különböző szimulációs lehetőségeket kínál: Az ajtók és fiókok nyitása szimulálható. A szomszédos alkatrészekkel való esetleges



A fiókszekrény egyszerű és gyors felépítése



A SmartWOP különféle megjelenítési lehetőségeket kínál: Itt láthatja a lejtős tetővel rendelkező szekrény robbantott nézetét



Teljes létesítmények építése a szobákhoz egyszerűen a SmartWOP segítségével

ütközéseket figyelik és megjelenítik.

- Egyszerű a szerelvények és csatlakozók hozzárendelése. A jól ismert gyártók összes közös szerelvényét tartalmazza. (Hefele Hettich, Blum és Grass)
- Tervezés után egyetlen gombnyomással létrehozhatja az összes lényeges gyártási adatot, például CNC-programokat, panelvágáshoz szükséges alkatrészlistákat, hardverlistákat és műszaki rajzokat, és közvetlenül továbbíthatja azokat digitális asszisztenseinknek és alkalmazásainknak, például a productionManagernek és az intelliDivide-nak.
- A saját woodWOP alkatrészek villámgyorsan hozzáadhatók a bútorokhoz.
- A woodWOP innovatív integrálása a SmartWOP-ba: A mély integrációnak köszönhetően lehetősége a SmartWOP-ban a bútor egyetlen részének kiválasztására, és közvetlenül a woodWOP-ban történő megnyitására. Hozzáadhat és menthet szerkesztéseket a woodWOP-ban. Minden módosítás közvetlenül a SmartWOP-ba kerül, és ott jelenik meg.

A SmartWOP szoftver csomagot a következő speciális funkciókkal kínálja Önnek a HOMAG és a Lignomat Kft:

- Teljes körű tervezési és kivitelezési modul
- Közvetlen kapcsolat a CNC-géppel az exportálási interfészen keresztül
- Beleértve a lejtős szekrények (pl. lejtős mennyezetek) építéséhez szükséges bővítőmodult
- Bővítőmodul sarokszekrények építéséhez (pl. teljes konyhatervezéshez)
- Bővítőmodul az egyedi szobatervezéshez
- 3D modellek egyszerű importálása SKP formátumban (SketchUp)
- A frissítési és támogatási szolgáltatások az első évben ingyenesek az Ön számára ■



# BEÉPÍTETT SZEKRÉNYEK TERVEZÉSE ÉS KIVITELEZÉSE

## 2. rész: Bútortervezés

Laukó Zoltán

Egy egyedileg megtervezett beépített szekrény építésével sokkal jobban kihasználható az adott tér, mint mondjuk egy hagyományos, szabadon álló bútorral, valamint sokkal optimálisabban kialakíthatók a szükséges tárolóhelyek. Egy adott helyiség azon részét, ahová a beépített szekrényt tervezzük, leggyakrabban a teljes, rendelkezésünkre álló térrészt kihasználjuk: faltól falig, padlótól mennyezetig. Elengedhetetlen az ügyféllel történő részletes egyeztetés a szekrény kialakításáról. Egy ilyen bútor megépítése igen drága befektetés. Nem szeretnénk, ha az ügyfél csalódna a munkánkban csak azért, mert pár részlet kimaradt. Sok bosszúságot okozhat a bútor használójának, ha mégsem tud mindent úgy elpakolni a szekrényben, ahogy megálmodta, vagy utólag nem tetszik neki egy kiválasztott anyag, netán egy vasalat működése.

Első nekifutásra a legfontosabb, hogy a beépített szekrényt mely térben szeretnék használni, s hogy pontosan miket szeretnének benne tárolni. Egy kisebb hálószobában, amelybe egy franciaágy is kerül, biztosan nem tudnánk jól kihasználni a teret kifele nyíló ajtószárnyakkal, vagy épp harmonikaajtókkal ellátott szekrényekkel. Így ebben a térben a legjobb választás egy tolóajtós szekrény lesz. Mivel hálószobáról van szó, nagy valószínűséggel ruhák tárolására használják majd a szekrényt, esteleg szorítva helyet az utazóbőröndöknek, vagy az alsóbb részeken egy porszívónak. Szintén jó választás lehet a tolóajtós szekrény egy előszobában, ahol tárolhatjuk a kabátokat, cipőket, de nagyobb részt ebben a helyiségben már nem ruhásszekrénynek használjuk a bútort, hanem itt tároljuk a takarítóeszközöket, vagy akár a gyerek szánkóját is. A harmonikaajtós szekrények viszonylag nagyobb térbe valók, ahol kényelmesen elférnek nyitáskor az ajtószárnyak. Egy alap és viszonylag gyakori megoldás a négy ajtószárnyas kivitelezés, amikor is kettő jobbra, kettő balra összehajtható. Ebben az esetben a szekrény teljes tartalma elének tárul, nincs semmilyen zavaró tényező, kényelmesen hozzáférünk mindenhez. Igaz, hogy hasznos teret veszünk el a szekrényből, de még elegánsabb megoldás, ha olyan vasalattal készülnek a harmonikaajtók, hogy azokat nyitás után oldalt, egy erre a célra kialakított nyílásban, el tudjuk rejteni, amíg pakolunk a szekrényben.



Beépített szekrény készülhet továbbá nappaliban, gyerekszobában, garázsban, irodában. Mindegyik helyiség más-más funkciót és stílust igényel, de a legtöbb esetben fontos az, hogy maximálisan ki tudjuk használni a teret. Amennyiben már meglévő bútorok mellé kell beépített szekrényt készíteni, nagyon fontos lehet a bútor stílusa. Egy klasszikus, hagyományos

stílusjegyekkel berendezett térben jól mutatnak a kifele nyíló, keretes ajtószárnyak, legyen szó festett MDF-ről, vagy épp tömörfából kivitelezett ajtókról. A tolóajtós szekrényeket inkább modern térbe választják, magassfényű ajtókkal, szálcsiszolt vagy fekete profilokkal. A kifele nyíló ajtószárnyak mellett szól, hogy nincs drága vasalatköltség, viszont a





praktikus használat szempontjából biztosan nem ez a legjobb megoldás.

### BEÉPÍTETT SZEKRÉNY- STÍLUSOK

A beépített szekrények tervezéséhez tudnunk kell azt, hogy a megrendelő milyen stílusú bútort szeretne. Amennyiben az adott tér még nincs berendezve más bútorokkal, könnyebb dolgunk lehet, de ha már adott egy fajta stílus a térben, akkor érdemes ahhoz igazítani a készülő szekrény felépítését.

#### Modern stílus

A modern stílusú beépített szekrények a manapság nagyon közkedvelt tolóajtós szekrények. A tolóajtók használatával jól ki tudjuk használni a teret, mert csak egy adott síkban mozgatjuk ezeket az ajtókat. Az ajtók felépítéséhez rengetegféle anyagot felhasználhatunk. Gyakran készítenek ezeket az ajtókat magassfényű MDF, vagy faforgácsleppel. Lehet kombinálni a színeket, vagy másfajta, akár 3D felülettel készült lapokkal is variálhatunk. Amennyiben három tolóajtóval ellátott

szekrényt készítünk, érdemes lehet a középső ajtót telibe tükörrel gyártani. Nagyon látványos és gyakori megoldás az üvegből készült ajtó is. Az ajtók felépítéséhez a modernebb stílusú ajtóknál az alumínium profilok helyett egyre gyakrabban alkalmaznak szálcsiszolt, vagy fekete színű elemeket.

#### Hagyományos (klasszikus) stílus

A hagyományos stílusú beépített szekrények inkább kifejezetten nyíló ajtószárnyakkal építik, amelyek a klasszikus keretbe épített betétekből épül fel. A betétek lehetnek egyszerűen lapalkatrészek, vagy valamilyen marásmintával elkészített megoldások. Az ajtók a hagyományos stílusú bútornál leggyakrabban MDF lapból, vagy tömörfából készülnek.

#### Dekoratív stílus

Egy dekoratív stílusú szekrényénél kombinálhatjuk a különböző anyagokat. Ilyen esetben egy ajtót teljes felületén tükörrel borítunk, majd erre a tükörfelületre készítenek faragott, vagy CNC-vel vágott díszítő elemeket.

### MELYIK HELYSÉGBE SZERETNÉNK A SZEKRÉNYT?

A beépített szekrény kinézetét is, de leginkább a pakoló rész funkcióinak a kialakítását, nagyban befolyásolja az, hogy mely térbe kerül majd.

#### Hálószoba

Egy hálószobába készülő beépített szekrényénél nagyon fontos kérdés lehet, hogy mekkora helyet foglalhat a szekrény, mekkora teret választhatunk le a készülő bútorok a szobából. Milyen szekrénymélységgel tervezhetünk? Építhetjük-e faltól falig, padlótól plafonig? Meg kell találnunk a legoptimálisabb ajtónyitási módot. Egy hálószobában leginkább a ruhák tárolására használjuk a szekrényt. Az erre a célra kialakított területet nap mint nap igénybe veszi a felhasználó, így annak könnyen hozzáférhetőnek kell lennie. A magasabban lévő helyeket, amelyekhez kevésbé lehet hozzáférni, használhatjuk bőröndök, egyéb tárgyak tárolására. A szekrénybelső kialakítására jó megoldás lehet egy

tükrözött elosztás, így ha egy pár használja majd a bútort, mindkét fél számára lesznek akasztós, polcos, fiókos részek, amelyeket kedvük szerint rendezhetnek, feltölthetnek. A szekrény megjelenéséhez érdemes figyelembe venni a padlóburkolatot, a falszín, s például a szobában lévő bútorok színvilágát.

### Előszoba

Az előszobai beépített szekrényt már nemcsak ruhák tárolására építik, hanem legtöbbször komplett gardróbszekrényként. A belső elosztásánál figyelembe kell venni, hogy akár villamos, vagy más gépészeti elosztó is kerülhet a szekrény belsejébe. A kabátok és a cipők tárolásán kívül másfajta, nagyobb méretű tárgyaknak is terveznünk kell megfelelő helyet a kialakításakor. Az előszobai beépített szekrény megjelenésének tervezésekor figyelembe kell vennünk a járólap és a falak színét, stílu-

sát, a nyílászárók, például a bejárati ajtó megjelenését. Az előszobában is legtöbbször a tolóajtós szekrény lehet a jó választás, mert kis térbe készül a bútor, de ha van helyünk bőven, akkor egy harmonikaajtós kivitel is működhet, hiszen így az ajtók nyitásával a teljes szekrénytartalom elénk tárul és könnyen hozzáférünk mindenhez. Az előszobai szekrény elengedhetetlen része a tükrös ajtó, amelynek súlya nem csekély egy padlótól plafonig elkészített szekrény-nél, így érdemes a vasalatokat is úgy tervezni, hogy elbírják azt.

### Gyerekszoba

A gyerekszobába készülő beépített szekrények funkcióit általában – amennyiben a rendelkezésre álló tér is lehetővé teszi – kombinálják. A legfőbb cél itt is a ruhák tárolása lesz, de egy kis fantáziával egy komplett, egybefüggő bútorzatot alkothatunk, amelyben ki lehet alakítani egy, a

játékok tárolására szolgáló polc-rendszert, vagy akár egy integrált íróasztalt is. A bútor megjelenésében legtöbbször egy vidám színt, vagy színkombinációt alkalmaznak, de megoldható már az is, hogy a gyermek a szekrényajtón viszontlássa kedvenc rajzfilmfiguráit is.

### Iroda

Egy irodai beépített szekrény leggyakrabban letisztult színvilágú, szolid megjelenésű, hiszen a cél leginkább a praktikusságon van. A legjellemzőbb ezekre a bútorokra, hogy rengeteg iratot tárolnak majd benne, így érdemes a cég által használt iratrendezők méreteit figyelembe venni a belső polcrendszer kialakításánál. Gyakori még, hogy a szekrény-be építenek egy széfet, vagy egyéb kisebb gépeket – mint vízforralót, vagy kávéfőzőt – kell elrejtelnünk. Ez utóbbit érdemes úgy megoldani, hogy a felhasználó a gépeket használatuk során maga elé tudja a szekrényből kihúzni – mint egy fiókot –, majd ha végzett, ugyanezzel a könnyed mozdulattal pillanatok alatt el is rejtheti azt. Irodában szintén gyakori, hogy kombinálják az egyes funkciókat, helytakarékoság végett. Így készülhet akár beépített szekrény íróasztallal összeépítve is.

### Nappali

A nappaliba kerülő beépített szekrény építésénél érdemes jól átgondolni, hogy mekkora részt veszünk el a helyiségből, milyen stílusban építjük meg, nehogy az épülő bútor összenyomja a teret. Egy nagy szekrény tökéletes megoldás arra, hogy sok mindent elrejtünk benne, de érdemes megkeresni az egyensúlyt a tervezéskor, hogy legyen elegendő tárolóhelyünk, de a nappali is megtartsa hangulatos környezetét. Nappaliban szintén tervezhetünk kombinált megoldásokkal. Egy nagy beépített szekrénybe építhetjük a ruhák tárolására szolgáló szekrény-részt, de helyet kaphatnak ebben a médiaeszközök, vagy akár egy ledvilágítással ellátott, üveges vitrint is kombinálhatunk a teljes bútorba. A nappaliba készülő beépített szekrény megjelenése nagyon sok tényezőtől függ: falszín, padlóburkolat, függöny





stílusa, nyílászárók megjelenése, világítás és még hosszasan sorolhatnánk.

### BONYOLULTABB TEREK

Egyszerűbb a feladatunk, amennyiben olyan helyre kell bútort tervezni, ahol a falak egyenes síkban futnak, s nem törnek meg, mint mondjuk egy tetőtérben. Ekkor olyan bútort kell készítenünk, amelynek több alkatrészét is adott szögben kell vágni, kialakítani. Ezen munkafolyamatok nagy odafigyelést, pontos felmérést és precíz szerkesztést igényelnek meg a mesterembertől, hogy végül a megfelelő és a helyére passzoló alkatrészeket tudjuk legyártani.

#### Tetőtér

A tetőtérbe beépített szekrényt készíteni nagy előkészületeket igényel. A felméréskor érdemes sablonokkal is levenni a méreteket, így biztosan pontosabb eredményeket kapunk, mintha

csak a mérőszalagra hagyatkoznánk. A tetőtérbe szánt beépített szekrény készülhet kifelé nyíló ajtószárnyakkal, vagy épp tolóajtós kivitelben is. Az ilyen típusú szekrényeket, amennyiben

van rá lehetőségünk, érdemes megszerkeszteni egy 3D-s programban is, ahol tesztelhetjük az ajtónyílásokat, áttekinthetjük, hogy a megadott méretek megfelelőek-e.





## Loftok

A loftok kisebb, külön álló szekrények, amelyek általában tetőtérbe készülnek. Elkészítésük nem bonyolult, de amennyiben szögvágást kell alkalmaznunk, itt érdemes odafigyelni a pontosságra, hogy végül beépítésnél pontosan passzoljon a tetősíkjához.

## Magas mennyezetek

A nagyon magas mennyezetek és beltérek oly módon jelenthetnek problémát, hogy egy bizonyos magasságon túl már nem elegendők a rendelkezésünkre álló alkatrészek méretparamétereit, vagy például túl sok lesz egy ajtó súlya, amit a már betervezett vasalat nem biztos, hogy elbírná. A legtöbb tolóajtó vasalatánál a görgők maximum 50 kg-ot bírnak el. A fogantyúprofilokat legtöbbször 2,7 méter hosszban tudjuk megvásárolni a bútorkellékes üzletben. Kellemetlen, amikor azért választunk egy másik profilt, mert csak az volt 3 méteres, vagy hosszabb szálban. Amennyiben egybefüggő magasfényű felületet szeretnénk az ajtóknál, abban az esetben szintén rosszul járunk egy 2,7 méternél magasabb beltérben, mert egy táblából nem fogjuk tudni leszabni, így mindenképp toldani kell.

## Lépcső alatt

A lépcső alatti beépített szekrény szintén egy gyakori megoldás, nagyon frappánsan tudjuk kihasználni a

már-már feleslegesnek gondolt teret. Akár csak a tetőtéri szekrényeknél, itt is rengeteg szögvágásra számíthatunk. Készülhet tolóajtóval, kifele nyíló ajtókkal, vagy úgy, hogy az adott front mögötti rész egy fióksínre szerelt egység, s az egész tartalmát – akár csak egy fióknál – magunk elé tudjuk kihúzni. A szekrény megjelenését érdemes a lépcső anyagaihoz, a padlóburkolathoz, falszínhez, valamint az esetleges nyílászárók stílusához igazítani.

## AKADÁLYOZÓ TÉNYEZŐK

A beépített szekrények tervezésekor több akadályozó tényező is hátrálthat bennünket, amelyek közül többségük könnyen orvosolható, de vannak komolyabb fejtörők is, amelyek megnehezíthetik a munkánkat. Ilyenek a radiátorok, radiátorcsövek, ajtók, ablakok, falbeugrások, vagy ha a kémény kiáll a fal síkjából – és még számtalan olyan akadály, amit vagy megszüntetünk, vagy a bútort teszzük máshová, s alakítjuk oly módon, hogy végül beépíthető legyen az adott térbe.

## BELSŐ FELOSZTÁS, BELSŐ MÉRETEK KIALAKÍTÁSA

A beépített szekrények belső elosztásánál a szekrényoszlopok, polcrendszerek, a különböző funkciók kialakításához egyeztetnünk kell a

megrendelővel, hogy mit is szeretne tárolni a bútorban. Egy hálószobába tervezett beépített szekrényt, amennyiben két fő használó és van elegendő tér, akkor érdemes négy oszlopra felosztani úgy, hogy például a középső kettőbe kerüljön akasztórúddal ellátott rész alul, felette pedig szintén akasztós, de sima rúd helyett ruhaliftet alkalmazunk, a könnyebb használhatóság érdekében. A két szélső oszlopban alul kettő, három, vagy négy fiók, ezek felett pedig arányosan elosztva polcok. Azt a részt, amelyet a felhasználó már nem ér el, ott lehet magasabb helyet is hagyni, így elférnek a bőröndök, nagyobb tárgyak. Az oszlopok szélességénél érdemes figyelembe venni, hogy a 800 mm-nél szélesebb polcok már biztos, hogy megereszkednek, meghajlanak, ami a későbbiek folyamán elég csúnya látványt eredményez. Az interneten rengeteg grafikát, ajánlást találunk azzal kapcsolatban, hogy a különböző ruhatípusoknál mekkora méretkiosztásokat érdemes eszközölni a bútornál. Amennyiben az ingeket vállfán tárolják, azt a részt érdemes minimum 1000 mm magasra tervezni. Kabátoknál, hosszú ruháknál minimum 1400 mm szükséges. A vállfán tárolt ruhákhoz minimum 550 mm mély szekrény mindenképp szükséges, így ha beépített szekrényvel tervez az ügyfél, tudnia kell, hogy 650-700 mm mélységű rész szükséges az adott térből, mert a tolóajtóvasaltunk elvesz pluszban 100 mm-t. Alsó részekre nem szoktunk javasolni polcos megoldásokat, mindenképp jobban jár helyette az ügyfél fiókokkal, mert azokat ki tudja húzni maga elé, nem kell lehajolni, guggolni.

## VASALATMEGOLDÁSOK, KOMPLETT SZEKRÉNY FELÉPÍTÉSE

Egy alap, tolóajtós beépített szekrény a következő részekből épül fel:

- szekrénykorpusz, a teljes belső szerkezet,
- szekrénylábak,
- belső kiegészítők (akasztórúd, ruhalift stb.),
- ajtólap vagy -lapok,



- amennyiben több betétrészből épül fel az ajtó, akkor H profil,
- fogantyúprofilok
- görgőszett (alul, felül),
- sínprofilok (alul, felül),
- egy adott magasságon túl az ajtókra merevítők,
- porfogószalag.

A korpuszok építését érdemes 4,5x50 mm facsavarral végezni, mert viszonylag nagyméretű lapokat kell egymáshoz rögzíteni, s ez stabil kötést eredményez. Én azt javaslom, hogy a korpuszokat minden esetben lássuk el hátfallal, ha ruhákat tárolnak benne. Amennyiben fiókot, vagy kihúzható polcot építünk a szekrénybe, vegyük figyelembe, hogy a tolóajtóban elakadhat, így tervezzünk be például a fiókok köré valamilyen keretet. Ezek a sarkalatos pontok a tervezés folyamán úgy is ki kell, hogy derüljenek. Mindenképpen figyeljünk rá, utólag kellemetlen, ha valami nem úgy működik, ahogy elgondoltuk azt. Egy adott helyszínen a legkritikább esetben alakul úgy, hogy teljesen vízszintes padlóra kell a szekrényt építeni. Így javasolt szekrényláb, amivel vízszintezhetjük a szekrényt. Egy ilyen bútornál a legkevésbé sem szeretnénk hasznos teret elvenni, így lábunk a 17 mm magasságú szintezőlabát javaslom. Ezzel az egyszerű bútorlábbal könnyedén tudjuk szintezni a bútort, a teherbírása 150 kg. Az ajtók méretezéséhez minden vasalatgyár-



tó mellékel részletes leírást ahhoz, hogy pontosan méretre gyártsuk azokat. Az ajtókhöz szükséges a két oldalra fogantyúprofil, amelynek a nevében benne van, hogy a felhasználó majd ezt megragadva tudja használni, másrészt egy merevítő szerepe is van, függőleges irányban. Szükségünk lesz még a görgőszetre, amely tartalmaz két darab alsó és két darab felső görgőt. Az alsó futású vasalatoknál a két alsó görgőt be kell majd marnunk 12 mm-t a frontlapba alul. Szintén a görgőszett csomagolásán ott lesznek a megfelelő méretkiosztások, hogy ezt el tudjuk végezni. Egyszerűen beépíthető, alsó futású görgőrendszereket találunk a Sevroll

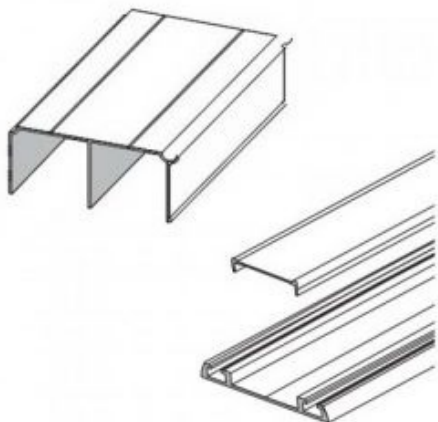
és a Salu kínálatában. Az előző egy cseh, a második egy lengyel cég, amelyek óriási kínálattal rendelkeznek bútorszerelvényekből. Ezeknek a görgőknek a teherbírása 50 kg, így érdemes mindig figyelni arra, hogy milyen anyagból és mekkora felülettel dolgozunk, nehogy túlsúlyosak legyenek az ajtók. Leginkább a tükör és az üveg használata az, ami problémásabb lehet. A következő táblázat hozzávetőlegesen mutatja a leggyakrabban felhasznált anyagok súlyát, egy négyzetméterre levetítve:

Anyag	Kg/m <sup>2</sup>
16 mm faforgácslap	11,2
19 mm-es faforgácslap	13,3
22 mm-es faforgácslap	15,4
19 mm-es MDF	15,2
22 mm-es MDF	17,6
6 mm üveg/tükör	15
8 mm üveg/tükör	20

Szintén adott anyagtól és persze a használt fogantyúprofiltól függ az, hogy mekkora magasságig lesz stabil az egész szerkezet, amikor is még nem görbül. Egy adott ajtómagasságnál mindenképpen célszerű ajtómerevítőt használni, amivel meg-



felelő stabilitást tudunk biztosítani az ajtóknak. Ezt a szerkezetet szintén be kell marni az ajtóbetét hátoldalára. A tolóajtós beépített szekrények lényege az, hogy a dizájnos ajtón legyen a figyelem, minden más zavarótényező bezavar a látványba. Éppen ezért szokták többnyire úgy beépíteni a tolóajtókat, hogy az alsó sínt a padlóhoz, a felső sínt a plafonhoz rögzítik és innentől kezdve a bútor belső részéből nem látszik semmi. Igen ám, de ez több esetben nem jó megoldás, mert vagy nem vízszintes a padló, vagy gipszkartonból van a mennyezet, s az oldalfalak sincsenek függőben. Nem egyszer látni olyan megoldást, hogy egyszerűen a parkettához rögzítik az alsósínt. Amennyiben ennek a padlónak a betonozása vagy az aljzat kiegyenlítése nem sikerült túl jól, a tolóajtó elhúzásakor látni azt, hogy az ajtó súlyától a parketta le és föl mozog, amikor használjuk azt. Gipszkartonozott mennyezetnél is megfigyelhető, hogy ha nem figyelünk, simán meghúzzhatjuk lefelé, vagy épp megemelhetjük a nem megfelelően előkészített gipszkarton felületet – és máris nem a felméréskor rögzített méretek alapján dolgozunk tovább. Éppen ezért érdemes lehet úgy kialakítani a korpuszt, hogy minden alkatrészünk a bútorba kerüljön, mert ekkor a pontosan vízszintezett és függőzött bútorhoz tudjuk igazítani az ajtóinkat. Ebben az esetben viszont látszódnak a lap éle, ami az ügyfélnek nem biztos, hogy tetszik.



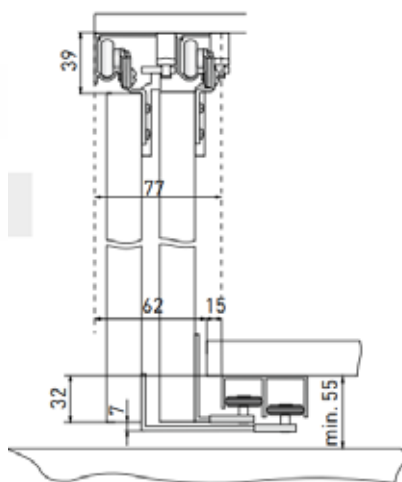
### KIEGÉSZÍTŐK, TARTOZÉKOK

A beépített szekrényeket bővíthetjük rengeteg hasznos kiegészítővel, amelyek a felhasználók kényelmét szolgálják. A ruhalift használatával egy könnyed mozdulattal hozzáférünk a magasabban lévő ruhákhoz, kényelmesen pakolható, mert ki tudjuk húzni magunk elé, könnyen rálátunk. Egy ötletes cipőtartó funkcióval egy beépített szekrényben rengeteg lábbelit el tudunk rejteni. Akár üveg, vagy plexi és bútorlap kombinációjával látványos ékszertartó fiókot tudunk építeni, amit aztán a még pompásabb látványért akár még ledvilágítással is elláthatjuk. A piacon rengeteg típusú kihúzható kosarat

lehet beszerezni, aminek a beépítésével további kényelmi funkciókat érhetünk el. A szekrénybe építhetünk még kihajtható tükröt, nadrágtartót, nyakkendőtartót, kihajtható vasalódeszkát, vagy akár a család vagyonát őrző széfet is.

### VILÁGÍTÁS

A beépített szekrények használata során a felhasználókat segíti, ha a bútort belső világítással látjuk el. Nagyon praktikus az a megoldás, amikor is az ügyfél a szekrényajtót kinyitja, vagy a tolóajtót eltolja, akkor egyből egy kapcsoló rövidre zár és felkapcsolódik a belső világítás a szekrényben. A világítás mellett könnyebben átlátható a szekrény tartalma, a belső, eldugott részeken tárolt dolgokra is jobban rálát a szekrény használója. A világítás kialakítására érdemes ledprofilokat bemarni, akár a szekrénykorpusz belső oldalába, vagy a polcok aljába. Továbbá, a szekrény megjelenését is látványosabbá tehetjük külső hangulatfényekkel. A világítás megtervezésére is szakítsunk időt a tervezési fázisban, hogy a beépítéskor már átlássuk azt, hogy a kábeleket hol vezetjük el. ■



#### Fotók:

<https://www.hammonds-uk.com/>  
<https://urbanwardrobes.co.uk/>

# GARDRÓBSZEKRÉNYEKHEZ ALAPANYAGOK, VASALATOK, LAPANYAGOK A JAF HOLZTÓL

A JAF Holz Ungarn Kft.-nél mindent megkaphatunk, ami egy gardrószelekrényhez szükséges lehet. Teljes szortimenttel állnak rendelkezésre az országban mind a hat telephelyen és a budapesti bemutatóteremben, legyen az vasalat, vagy a mai kor elvárásainak megfelelő furnéros, illetve laminált forgácslap. Dekoratív lapoknál választhatunk Egger, Kaindl vagy Falco gyártmányt.

Gardrószelekrényeknél a legelterjedtebb a tolóajtós kivitel. A tolóajtók a kialakítási lehetőségek széles tárházát biztosítják. Helytakarékosak és élhetővé teszik a helyiségeket. Nem foglalnak el plusz teret az ajtók nyitásával és akár egy nagy falfelületet is meg lehet törni, ha több színből kivitelezett a gardrób.

Gardrószelekrényhez vasalatokat két gyártótól és forgalmazótól is választhatnak a JAF Holz megrendelői.

A Häfele széles választékának és a számtalan termékváltozatának köszönhetően minden igényhez kínálnak megfelelő vasalatot. A Häfele saját márkái, a Slido és a Finetta magas minőségi színvonalat képviselnek, s a tolóajtók mindenféle nyitási módjára kínálnak megoldást.

Nyitási mód szerint megkülönböztetünk lineáris, síkban futó, harmonika és nyíló tolóajtókat. Ezek mindegyike elérhető a Häfele szortimentjében.

Lineáris tolóajtó esetében megkülönböztetünk frontban futó, front előtt

futó és mixfrontos rendszert. Mind-egyik típusra jellemző, hogy nem igényelnek plusz helyet a szelekrény előtt, s egy mozdulattal könnyen hozzáférhetővé válik a szelekrény belseje. Azt, hogy melyik rendszert válasszuk, nagyban függ a gardrószelekrény méretétől és a megrendelő igényétől. A rendszerek jellemzői, hogy magas minőséget képviselnek (golyós csapágyas görgők, halk működés). Az 1–4 ajtós rendszerek 12 kg/ajtó súlytól egészen a 100 kg/ajtó súlyig elérhetőek. Kisebb ajtók esetében ütközővel, illetve egy- vagy kétoldali behúzáscsillapítással működhetnek. Nehezebb ajtók esetén akár elektromos hajtásos tolóajtó is választható. Ez a változat jelentősen megkönnyíti az ajtók nyitását és zárását is, de mozgáskorlátozott személyek által használt bútorokban is kiválóan alkalmazható.

Egyre nagyobb az igény a front előtt futó tolóajtókra, amelyek jellemzője, hogy a szelekrény zárt állapotában nem látható semmilyen vasalat a szelekrényen. Ez a ma divatos minimál berendezések esetén már elvárás.

## Nyíló tolóajtók



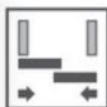
Az ajtószárnyak egy parkolónyílásba tolódnak.

Mivel ezek a rendszerek nem rendelkeznek az ajtó élére helyezhető fogantyú profilokkal, melyek az ajtólapokat mereven tartják, javasolt a kiegyenlítő vasalat (lapfeszítő) használata, melyből ajtólaponként 2–2 db szükséges az ajtó belső oldalába! Ezzel megelőzhető, hogy az ajtólapok vetemedjenek, vagy kiegyenesíti az elhajlott ajtószárnyat.

A Kamex tolóajtó vasalatai szintén elérhetőek a JAF Holz Ungarn Kft. szortimentjében.

A Kamex által forgalmazott rendszer egy hagyományosabb fogantyú profilos, frontban futó tolóajtó vasalat. Magyarországon használatos 18 mm-es laminált forgácslapokhoz használható, különböző formájú

## Lineáris tolóajtók



Az ajtószárnyak a síkjukban maradnak, és párhuzamosan futnak.

## Síkban futó tolóajtók



Az ajtószárnyak kilépnek a síkjukból, és párhuzamosan futnak.

## Harmonika tolóajtók



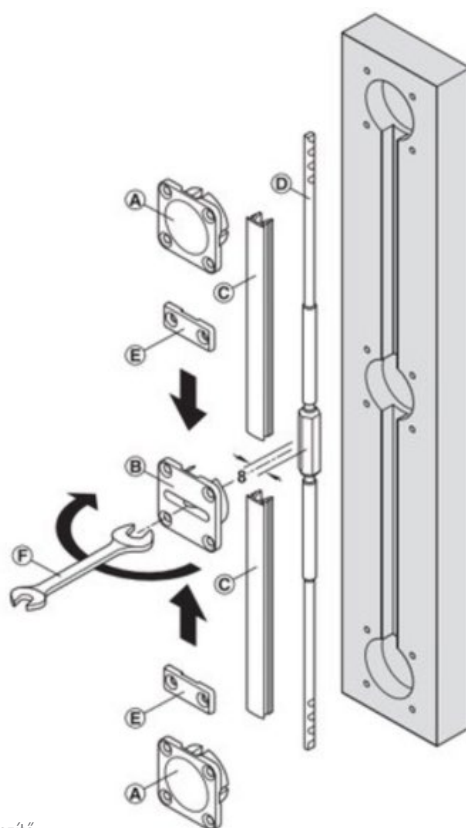
Az ajtószárnyak harmonikaszerűen összehajthatók.

fogantyú profilokkal. Vannak olyan fogantyú profilok, melyek fogadni tudják a 18 mm-es lapot és a 4 mm vastag üveget is (pl. Rama és Multio-mega fogantyú profilok). Így akár egy ajtólapon belül is kombinálhatók a különböző anyagok.

Alu, pezsgő, inox, fekete, fehér és antracit színben érhetők el a komplett rendszerek (alsó-, felső sín, fogantyú profil, alsó-, felső keretprofil, osztó profilok).

Gardrószekrényekhez, illetve gardrósobákhoz megkerülhetetlen a Häfele DressCode gardrób rendszere. Erről a termékcsaládról esett már szó a Magyar Asztalosban (2021), így most csak egy rövid emlékeztetőt írunk a rendszerről.

A német Häfele sokunk vágyát teljesítette azzal, hogy a 2019-es kölni Interzum kiállításon bemutatta a DressCode elnevezésű moduláris gardróbrendszert és a hozzá tartozó online tervező-szoftvert. A DressCode Konfigurátor



Häfele lapfeszítő



A Häfele széles választékának és a számtalan termékváltozatának köszönhetően minden igényhez kínál megfelelő vasalatot. A Häfele saját márkái, a Slido és a Finetta magas minőségi színvonalat képviselnek, s a tolóajtók mindenféle nyitási módjára kínálnak megoldást.

segítségével akár táblagépen vagy laptopon is, már a helyszíni felmérés során képesek leszünk látványtervet készíteni az ügyfélnek. Mindezt gyakorlatilag pár perc alatt. Több változatot is készíthetünk, amelyeket ezután az ügyfél véleményezhet. Természetesen a 3 dimenziós megjelenítés egyúttal lehetőséget ad az egyeztetés során felmerülő kérdések megválaszolására – és a kért módosításokat is azonnal szemléltethetjük, magyarázhatjuk az ügyfél otthonában.

A DressCode lehetőséget kínál a hagyományos korpuszszerkezetű szekrények és a lassan, teret hódító

gardrósobák nyitott keretszerkezetű bútorzatainak tervezésére és megvalósítására.

Hagyományos gardrób szekrényeket készíteni komplex vasalatrendszerrel eddig nem volt egyszerű, mivel sok vasalatot innen-onnan kellett összeválogatni. A gardróbok esetében fontos a hosszú élettartam, hiszen nem cserélgetjük őket túl gyakran. Másik fontos pont az ergonómia és a funkcionalitás, melyek a majdani kulcsint fogják megkoronázni. Mert nem elég, ha valami szép kívülről, de a belsőbe csempészett praktikum és funkcionalitás lesz az, ami elvárásolja az ügyfelet.

A DressCode Konfigurátor lehetőséget ad a tanulásra, ez is nagyon fontos része a rendszernek. Kötelezettség nélkül tervezhetünk szekrénybelsőket, megismerhetjük a különböző praktikus tárolókat, lifteket, fiókokat, akasztókat. A program kicsit még a kezünket is fogja abból a szempontból, hogy például kihúzható fiókot nem enged szemmagasság fölé elhelyezni.

Keretrendszer használata: A keretek és a kiegészítő elemek is fehér és antracit szürke színben rendelhetők, így a letisztult formavilágának köszönhetően illik minden berendezési stílushoz.

Akár a keretszerkezetű változatot vagy a korpuszba építhető megoldást választjuk, alkalmazható a szerszám nélküli szerelési lehetőség a Häfele összehúzószett (cikkszám: 803.17.997) segítségével.

A raszterbe helyezés után az emelőnyelv elfordításával rögzíthető a beépítendő elem. A keretrendszer elemei az álló és a fekvő profilok. Az így összeépíthető keretek 566 milliméter mélységet tesznek lehetővé, ami vállfa és más ruhadarabok, kiegészítők számára ideális. A kereteket különböző szélességben szerelhetjük össze. A legkeskenyebb szekrényünk 420 milliméter, a legszélesebb 920 milliméter. A kettő között 520, 720 és 820 mm is szerepel. Ezek a méretek teszik lehetővé a különböző belső vasalatok fogadását.

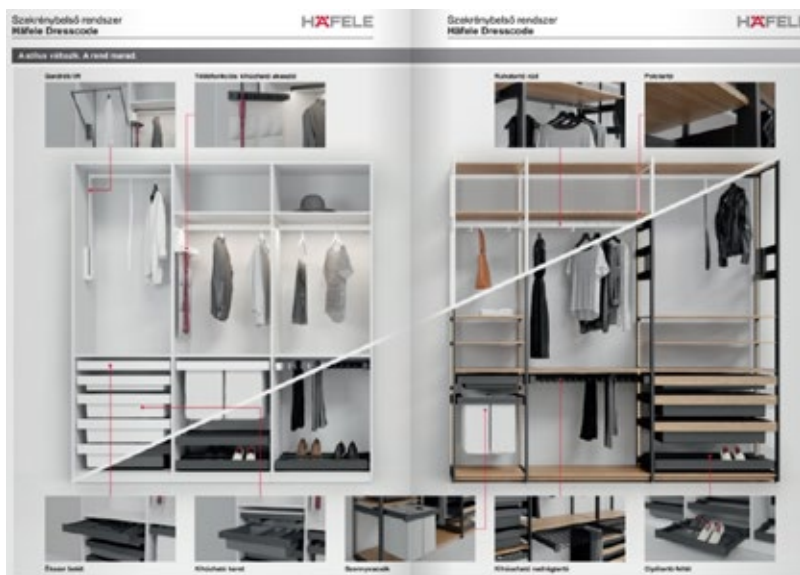
A hagyományos korpuszos megoldás esetében a kereteket és a fémpolcokat felváltja a laminált forgácslap, vagy egyéb faalapú alapanyag. Mivel a rendszer minden gardróbnál használható vasalattal rendelkezik, így letisztult, rendezett megjelenést tudunk biztosítani. Az elemek adott méretben és szettben is rendelkezésre állnak, de a kiegészítők önmagukban is hozzáférhetők különböző méretekből. A kihúzható keretekhez – melyek mind teljesen kihúzhatók, önbehúzással csillapítással ellátottak – rendelhetők pl. dobozok, cipőtartók, szennyestartók, bélelt ékszer-tartók, 500–1000 mm-es korpuszszélességhez 16 mm, 19 mm és 25 mm oldalfalvastagsághoz. A rendszer tolóajtóhoz és nyíló ajtóhoz is használható, ezért a kihúzható keretekhez rendelhető távtartó, melynek segítségével nem okoz gondot a



Häfele összehúzó szett (803.17.997)



Kamex fogantyúprofilos gardróbszekrény vasalat



Häfele DressCode rendszer

tolóajtó mögötti fiók kihúzása sem. Szintén teljes kihúzásúak, csillapított önbehúzással ellátottak a nadrágtartók is, melyek 500–1000 mm-es korpuszszélességhez – különböző oldalfalvastagsághoz – kaphatók. Az 500 mm-es 5 nadrág, a 600 mm-es 7 nadrág, a 800 mm-es 11 nadrág, az 1000 mm-es 15 nadrág elhelyezésére ad lehetőséget. A rendszer eleme még a kihúzható nyakkendőtartó, melyre elhelyezhető még egy kiegészítő tároló, melybe apró tárgyak helyezhetők el. A rendszerhez tartozó gardróbliftet 440–610 mm vagy 600–1000 mm-es korpuszszélességhez lehet beépíteni. Akasztós rendszerrel a szögletes mándliúdban kialakították a LED-szalag helyét is, így könnyedén

telepíthető a szekrénybe a világítás is. Ha ajtó (akár nyíló, akár tolóajtó) kerül a gardróbszekrényre, akkor javasolt a nyitásérzékelős kapcsoló elhelyezése, így már az ajtó nyitásakor felkapcsol a szekrényben a világítás.

Bemutató termekben további tervezési-, kivitelezési tippekkel állunk rendelkezésükre! Keressék fel a JAF Holz Ungarn Kft. kirendeltségeit! ■

#### Forrás:

[www.hafele.com.de](http://www.hafele.com.de)

[www.jafholz.hu](http://www.jafholz.hu)

[www.kamex.co.hu](http://www.kamex.co.hu)

Fehér Csilla

JAF Holz Ungarn Kft.

termékcsoport-támogató, belső értékesítő (kiegészítő termékek)

# AJTÓFELÚJÍTÁS HÁZILAG – AKÁR MŰVÉSZI SZINTEN

Schlossr Mátyás

A beltéri ajtók a kiemelten gyakori használatnak kitett tárgyaink közé tartoznak. Elsőre nem is gondolnánk, de a mindennapi életünk során mélyen meghatározó ezen szerkezeteknek a komfortérzetünkben betöltött szerepe. Az építkezések és felújítások során ennek ellenére nem mindig kapnak kellő figyelmet és erőforrást.

Persze, hiszen a pénz nagy úr, s már egy átlagos panellakásban is találunk legalább hét darab ajtót, szóval nem kell matematikusnak lenni ahhoz, hogy egy lakás teljes belsőajtó-cseréje munkadíjakkal már bőven milliós nagyságrend – a legegyszerűbb anyaghasználat mellett is. Nem csoda, hogy gazdasági vagy elvi (zero waste) okokból is gyakran felmerül a beltéri ajtók esetében a csere helyett a felújítás, az újjá varázsolás igénye. Fontos, hogy egy ilyen felújítási munka során tudatosan kell figyelembe venni az adott ajtó funkcióját, körülményeit. A projektre felhasználható összeg is nagyban meghatározza a lehetőségeinket, emellett legalább ekkora szerepet kap az egyéni ízlés, az emberi individuum, hiszen felújításba vágva számos új lehetőség nyílik meg számunkra.

Egy régi építésű lakás nyílászárói könnyen lehet, hogy nem felelnek meg a mai igényeknek, ahogy egy sima lakótelepi lakás unalmas beltéri ajtó is igényesebb külsőért kiálthatnak. Előbbiek felújítása azonban már sokkal nehezebben megoldható, különösen a betétes kialakításuk miatt. De ez sem megoldhatatlan. Nagyban meghatározza a szükséges ráfordítást az ajtó állapota: előfordulhat, hogy jó állapotú, maximum egy kis passzítást igénylő ajtóval találkozunk, mellyel leginkább csak

Mossig Anna munkájához nem is fűznék hozzá semmit, mesébe illő lett





Néha bizony nem elég csak festeni, hanem szakértői kezekre van szükség a szerkezeti elemek javításához és cseréjéhez (a szerző saját felvétele)

nap szűrték a szemünket... Mindehhez párosult némi anyagi bizonytalanság, a felfordult gazdaságnak „hála”. A már említett okokból egy kis fölösleges energia és szabadidő is „ránk szakadt”. Nagyjából ez volt a receptje a házi felújítások megkezdésének, melyek először talán a bútorokat célozták. Kisebb kockázatot jelent ugyanis egy mobil bútoron történő kísérletezés egy beépített szerkezethez képest. Talán, elsőnek nem is egy saját kedves darab, hanem egy padlásról vagy ócskapiacról hirtelen beszerzett retró kisbútor töltötte be az „áldozati bárány” szerepét.



Egy régi építésű lakás nyílászárói könnyen lehet, hogy nem felelnek meg a mai igényeknek, ahogy egy sima lakótelepi lakás unalmas beltéri ajtói is igényesebb külsőért kiálthatnak.

esztétikai problémák vannak, de adódhat olyan helyzet is, ami sokkal komolyabb munkát, valódi asztalos szakértelmet igényel: például szerkezeti megerősítést, elemcserét követel, egy esetleges sérülés vagy például rovarkárosítás nyomán. A csak esztétikai hibákkal küzdő nyílászárók ügye létrehívott egy olyan megoldást, ami manapság a reneszánszát éli. Egy olyan tevékenységről van szó, amit a szakmánkon kívüli emberek végeznek: ez az otthoni felújítás! A folyamatot pedig a nagyban segítette a Covid-járvány hozománya: a maradj otthon világgkampány, s az egyre tudatosabb fenntarthatóságot szem előtt tartó gondolkozásmód, melynek jelmondatai: Ne dobd el, javítsd meg! Ne vedd meg, használd! Mégis, mi köze a járválynak a divatossá vált „házilagos” otthonfelújításhoz? A magyarázat roppant egyszerű: a fertőzésveszély miatt rengeteg időt töltöttünk otthon, legyen az ok iskola/óvodabezárás, vagy éppen a munkáltató által kötelezően elrendelt „home office”. Ezzel párhuzamosan a szórakozási és sportolási lehetőségek is erősen beszűkültek. Édes otthon-

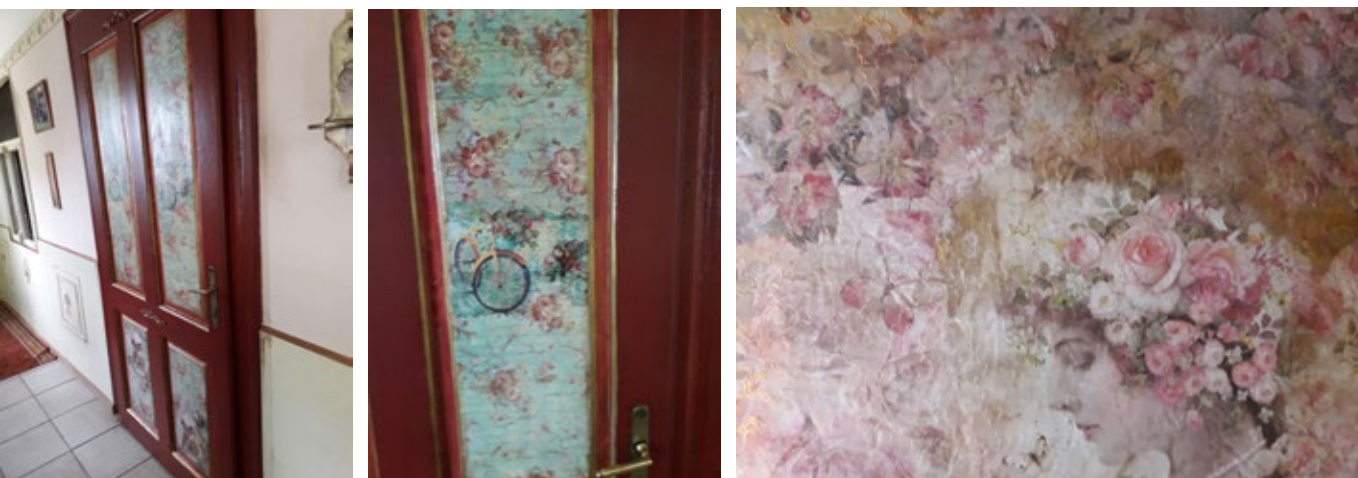
nunkban már-már túl sokat voltunk. Olyan eddig nem zavaró dolgok kerültek ekkor a látómezőnkbe, mint a nyekergő, vagy nem jól záródó ajtók, az ódivatú színek, de a korábbi sérülések és repedések is már nap mint

Már a kezdetekkor meg is alakultak a közösségi oldalakon az első tematikus csoportok, melyekben sok segítséget kaphattak a tevékenység után érdeklődők, hogy aztán az egyre gyűlő kommenteket elolvassa



Zsigri Anikó nemcsak átfestette, hanem rátét lécekkel teljesen átformálta régi ajtaját, ezzel teljesen új stílust ért el





Tóthné Nádasi Éva munkái jóval túlmutatnak egy egyszerű felújításon, az ajtólapok festővászonná válnak a kezei alatt

abszolút elbizonytalanodjanak a felhasználható alapanyagok, oldószeres és festőeszközök dzsungelében – de legyünk őszinték: a gyakorló asztalosokat is könnyen próbára teszi az eligazodás a különböző felületkezelő anyagok, márkák és technológiák sokaságában. Az biztos, hogy aki megízlelte a bútorfelújítás sikerélményét – legyen az akár csak egy jól sikerült újra festés –, az bizony rákapott a dologra, s nem a nitrohigítóra gondoltok! Előbb-utóbb újabb kihívás kellett! Talán pont a Covid miatt, a lakásába zárva nézett alanyunk új feladat után. Így kerülhettek könnyen képbe a beltéri ajtók is, melyek gyakran nem követték a lakás berendezésének

változásait: legyen az új bútor vagy szőnyeg, színes falfestés, esetleg egy új konyhabútor.

A teljes csere lehetősége, mint mondtam, több okból is az elérhető korlátokon kívül került sokak számára. Sőt, még ha az anyagi feltételek adottak is voltak, vállalkozót akkor is csak hosszú határidővel lehetett (és lehet ma is) találni a feladatra. Sokak alkotni szerető ember kezdett bele így egy-egy berendezési tárgy saját ízlés szerinti újragondolásába, újraértelmezésébe, átalakításába, átfestésébe, esetleg a más funkcióval való felruházás ötlete is felmerülhetett. Mindezt a saját szórakozásukra tették, hiszen alkotni jó, alkotni örömm!

Különbéféle festékek és technikák kerültek tesztelésre, a tapasztalatok megosztására pedig az említett közösségi oldalak remek felületet adtak.

A leleményesebb festékboltosok a megjelenő igényekre okosan reagáltak: a betérő laikusokat nem kioktatták, hanem tanáccsal látták el, kínálatukat pedig a különböző speciális anyagokra – például tapadóhidak –, vagy éppen eltérő felületeken univerzálisan használható festékekre koncentrálták. Például slágertermék lett az amúgy korábban inkább csak iskolai gondnokok által használt latex alapú táblafesték, ami lenyűgöző fedőképességgel rendelkezik. Kialakult az egész otthonfelújítás kultúrája. Tény, hogy a műveletek során sokan sokféle hibát elkövethetnek, s el is követnek. A vonatkozó közösségi oldalakon gyakran lehet hibás, átgondolatlan tanácsokat olvasni, de az elkészült munkákat látva sok esetben „tátva marad a száj” a szakmai szereplők számára is!

Több hobbifestő is művészi szintre emelte már a színvonalat például a díszítések terén. Egy kis festékekkel és időráfordítással némelyik háziasszony olyan döbbenetes stílusváltásokat ért el, ami esztétikailag egy új modern berendezés élményét adja. Kiemelkedő példákat bőven találunk a beltéri ajtók között is. A keretbetétes régi ajtók mesekönyvbe illő antikolást és díszfestést kapnak, vagy éppen a régi konyhai ajtó hirtelen a modern konyhabútorhoz illő köntösbe bújik, s olyan lesz, mintha az ajtólap a bútorfrontokkal műhelyben készült volna.

*A támogatásért köszönet illeti a Hobbibútorfestők Facebook-csoport aktív tagjait! ■*



Hézsó Barbara is új esélyt adott ennek a régi ajtónak: nem félt szerkezetileg is átalakítani azt, megfogadni tudja az új dekorfóliázott üveget ([www.szantobutor.hu](http://www.szantobutor.hu))





# MERÜLŐFŰRÉSZEK

Laukó Zoltán

A merülőfűrészek piacán hatalmas kínálattal találkozunk az egyszerűbb masinától kezdve a profi – a faiparban tevékenykedő felhasználók által tesztelt és a véleményük alapján fejlesztett – gépekig. Érdemes jó előre átgondolni, hogy milyen feladatra szeretnénk majd bevetni az új merülőfűrészünket. Amennyiben egy olcsóbb gépet választunk, fontos, hogy ismerjük a gép korlátait. Írásunkból az olvasó megismerheti több gép pozitív, illetve negatív tulajdonságait. Amennyiben még nem rendelkezik merülőfűrészsel, a cikk segítség lehet a választásban is.

A merülőfűrészek elsődleges célja, hogy egy adott lapfelületen lehetőségünk legyen belső részeket kivágni, adott funkciónak helyet kialakítani. A vágást az anyaghoz képest egy vertikális mozgással tudjuk elkezdni, így a felület bármely területén indíthatjuk azt. Legjobb példa erre a konyhák építéskor a mosogatótálca és a főzőlap helyének kialakítása a munkalapban. Egy merülőfűrészsel könnyedén elvégezhetjük ezeket a műveleteket. Segítségünkre lehet továbbá a merülőfűrész parkettázásnál, fűrészáru szélezésénél, vagy akár csaphelyek

kialakításánál is. Nagy előnye ezeknek a gépeknek, hogy tudunk hozzá vásárolni különböző méretű vezetősíneket, amelyekkel pontos és stabil vágásokat tudunk végezni. A profibb merülőfűrészek egy jó fűrészlappal képesek akár egy magassfényű felülettel ellátott bútorlapot is kipattogzásmentesen átvágni. Akkor fogunk tudni eredményesen dolgozni egy merülőfűrészsel, ha az szerkezetiileg jól felépített. A különböző egységei egymáshoz képest minimálisan sem tudnak elmozdulni, így nem lesz holtjátéka a fűrészlapunknak. Ezáltal szép és tiszta vágást

kapunk. A saját munkánkat segítjük azáltal, hogy olyan gépet választunk, amelyen a kezelőgombok és az állító funkció gombjai könnyen használhatók, a beállítások változtatásakor ezek a tekerőgombok nem lötyögnek, vagy mozdulnak el a helyükről. Érdemes még átnézni, hogy milyen anyagból és minőségben épül fel a gép. Többnyire az, hogy illesztési hézagok és minimálisan sorjás részek vannak, egy gépen még nem feltétlenül probléma, de ha mondjuk a fűrészlapház illesztése nem sikerül jól, az majd kihat az elszívásra is. Az anyaggyűjtés során

”

Akkor fogunk tudni eredményesen dolgozni egy merülőfűrészszel, ha az szerkezetileg jól felépített. A különböző egységei egymáshoz képest minimálisan sem tudnak elmozdulni, így nem lesz holtjátéka a fűrészlapunknak. Ezáltal szép és tiszta vágást kapunk.

láttunk olyan tesztet, ahol Scheppach, Einhell, Festool gépekre tettek Festool fűrészlapot és nézték a vágási időt. Közel ugyanazt az eredményt kapták mind a három gépnél, de a minőséget össze se lehetett hasonlítani. Sajnos, a két olcsóbb gép ebből a szempontból elvérzett. Ilyenkor persze mondhatjuk, hogy nem mindegy, mit és mivel hasonlítunk, de mindenképpen érdemes átgondolni, hogy a jövőben milyen feladatokra használnánk majd a merülőfűrészünket. Olcsóbb kategóriájú gépekből még többet is be tudtunk volna tenni a listaiba – mint a Macalister, güde, yato stb. –, de a lényegesen nagyon nem változtattak volna. Van nagyon szuper merülőfűrész a Metabo-nak is, de itt elsősorban most a hálózati áramról működő gépeket szerettünk volna bemutatni. Később majd jövőnk leírásával az akkris merülőfűrészekről, akkor bemutatjuk a Metabo gépét is. Ezen kívül egy külön cikkben foglalkozunk majd a fűrészlapokkal is. Felvetődhet a kérdés, hogy például mit keres egy asztalos magazinban a Parkside márka, hiszen a legtöbb szakember azt mondja,

hogy az ilyen gépeket nem szabad megvenni. Ennek ellenére nagyon sok műhelyben találkozhatunk ezzel a márkával, de van más is, amiért mindenképpen szerettem volna, hogy a listában szerepeljen. Egy olyan kultusz, rajongó bázis alakult ugyanis a Parkside gépek köré, amit már több cég is észrevett, így számtalan tuning lehetőséget kínálnak ehhez a márkákhoz, amivel megkönnyítik ezen gépek használatát. 3D nyomtatás technológiával készítenek akár Parkside gépekhez is olyan kiegészítő elemeket, mint például elszívócsont, vagy a vezetősín végére pattintható alkatrész, ami az elszívócső akadástmentes csúszását biztosítja. Persze, ettől függetlenül az olcsóbb gépekkel sok esetben egy küzdelem a munka, s nem is fogunk tudni pontos munkát végezni, de a jóval olcsóbb vételár vonzóvá teszi ezeket az eszközöket. A profibb gépek meg hát önmagukért beszélnek, minden egyes porcikájuk úgy lett kialakítva, hogy minőségi munkát tudjon a felhasználó kiadni a kezéből. Nézzük át az e havi gépmust-ra főszereplőit, a merülőfűrészeket!

### PARKSIDE PTSS 1200 C2

A Parkside gépek elsősorban nagyon kedvező vételárak miatt közkedveltek. A Parkside PTSS 1200 C2 merülőfűrészhez, mindössze 30 ezer forintért tudunk hozzájutni, ha éppen fellehető az üzletek polcain. Mindemelett a készülékre kapunk három év garanciát is. Elsősorban egy hobbi kategóriájú gépről van szó, ha helyesek az információink, céges számlára nem is vásárolhatók meg a Parkside masinák. Ne tervezzünk ilyen eszközzel olyan műhelyben, ahol nagy termelés folyik, nagy valószínűséggel hamar elvérezne. Annak ellenére, hogy egy nagyon alapgépről van szó, azért került fel most a listára, mert sokszor találkozunk ezzel a típussal több asztalosműhelyben is. A már említett alacsony bekerülési összeg nagyon vonzó lehet sokak számára. A Parkside gépeknek hatalmas követőtáborra van, az interneten nagyon sok praktikát és megoldást találhatunk ezen gépek tuningolásához, átalakításához. Aki ismeri a PTSS 1200 határait, ráér szöszmötölni a beállításokkal, valamint elfogadja azt, hogy a végeredmény nem lesz túppontos, azoknak egy jó választás lehet ennyi pénzért. A megvásárolt csomagban mindent megkapunk ahhoz, hogy hozzáláthassunk a munkához. Maga a készülék ennyi pénzért egyébként teljesen rendben van. A kezelő gombok egyszerűek, nem túl igényesek, mindkét markolat gumiborítást kapott. Illesztési hézagokat, sorjás felületeket fellelhetünk a gép több pontján is. Két darab 700 mm-es alumínium vezetősínt kapunk még a csomagban, amelyek úgy lettek kialakítva, hogy egymáshoz illeszthetők, így növelve a sín méretét





1400 mm-re. A készülékbe építettek hasítóéket, valamint csatlakoztatni tudjuk külső elszívóhoz. A fűrészlapot könnyedén tudjuk cserélni a SPINDLE LOCK orsózárnak köszönhetően. Amennyiben lapot szeretnénk cserélni, a gép tetején található kart kell előre billenteni, ezután a gépet nyomjuk lefelé, majd egy ponton fix állásba kerül a mechanika. Ezután hozzáférünk a lap rögzítőcsavarjához, az orsó rögzítése után, már oldhatjuk is azt. Alkalmas a szabványos, Ø 165 mm-es fűrészlapokhoz. A mélység skála nem matrica, ami csak úgy oda lett ragasztva, hanem burkolati elemre festett skálát kapunk. Tartalmazott tartozékok: univerzális fűrészlap (Ø 165 mm, 24 foggal, előszerelt), 2 darab fűrész sín csatlakozóelemmel, 2 szerelőkulcs, 1 forgácskidobó adapter.

#### Műszaki adatok

Névleges bemeneti teljesítmény	1200 W
Névleges üresjáratú fordulatszám	5200 min <sup>-1</sup>
Vágási szög	90–45
Max. Vágási mélység 90°-ban	56 mm
Max. Vágási mélység 45°-ban	42 mm
Zárszerkezet	SPINDLE LOCK
Kábel hossza	4 m

#### HOLZMANN TAS 165 PRO

Az osztrák Holzmann márka kétféle merülőfűrészpart kínálja. Az alap TAS 165



A saját munkánkat segítjük azáltal, hogy olyan gépet választunk, amelyen a kezelőgombok és az állító funkció gombjai könnyen használhatók, a beállítások változtatásakor ezek a tekerőgombok nem lötyögnek, vagy mozdulnak el a helyükről.

típusút, valamint a nagyobb tudású TAS 165 PRO készülékeket. A két gép vételárban úgy 30 ezer forint a különbség. A TAS 165 gépet 80 ezer, a PRO változathoz 110 ezer forint körüli összegben tudunk hozzájutni. A készülékekhez külön vásárolható Holzmann márkájú vezetősín, amely 1500 mm hosszú, 30 és 40 ezer forint között kapható. A PRO gépet alumínium kofferben vehetjük át. A készülék felépítése és anyaghasználata egyáltalán nem egy profi gépről árulkodik. A markolati rész gumírozott, itt találjuk – a többi géphez hasonlóan – a start gombot, valamint a kioldó gombot a merülő mozgáshoz. A fűrészlap körüli fémháza, külön fröccsöntött műanyag elemként került fel a mélységi és a szög skála. Kapunk egy háromállású funkciógombot, amelynél az első állásban a

lapcserét tudjuk elvégezni, a második az alap állapot, amikor is a merülő funkció teljes tartományát igénybe tudjuk venni, a harmadik állás pedig egy elővágó funkció. A PRO készülék fordulatszám szabályozós, amivel a gépet 2000–5000 fordulat/perc értékek között tudjuk szabályozni. A talprészen található csavarokkal lehetőségünk van finomhangolni a készülék pozícióját a vezetősínen, valamint gondoltak a biztonságra is, a gépet a sínhez tudjuk rögzíteni egy lamella segítségével, így nem tud kiugrani még véletlenül sem abból.

Automatikus visszarúgás-védelemmel és lágyindítási funkcióval is ellátták a gépet. A talprész hagy kívánni valót maga után, ugyanis amikor egy síkfelületre helyeztük a készüléket, észrevettük, hogy nem fekszik fel teljes felületén, minimálisan billegett. A PRO készüléknél a vágási mélység 90 foknál 54 mm, 45 foknál 42 mm.

#### Műszaki adatok

##### Holzmann TAS 165 PRO

Névleges bemeneti teljesítmény	1400 W
Névleges üresjáratú fordulatszám	2000–5000 r/min
Max. Vágási mélység 90°-ban:	54 mm
Max. Vágási mélység 45°-ban	42 mm
Súly	5.5 kg

### Műszaki adatok Holzmann TAS 165

Névleges bemeneti teljesítmény	1200W
Névleges üresjárat fordulatszám	5500 r/min
Vágási szög	90–48 °
Nettó súly / Bruttó súly	5,8 kg / 6,2 kg
Max. Vágási mélység 90°-ban	54 mm
Max. Vágási mélység 45°-ban	38 mm
Súly	6,5 Kg

### SCHEPPACH PL 55, PL 75

Ausztria után ugorjunk át Németországba, azon belül is Bajorországba, ugyanis itt található a Scheppach cég központja, amely kétféle merülőfűrészrel kínál: a PL 55 és a PL 75 típusjelzésű gépeket. Szintén nem a csúcskategóriába tartoznak a Scheppach által kínált gépek, viszont kedvező árak miatt igen népszerűek. A Scheppach PL 55 két darab 700 mm-es sínrel, 90 ezer forint körül kapható, míg a Scheppach PL 75 típus 100 ezer forint környékén van, amihez a vezetősín még 20–25 ezer forint, amely 1400 mm hosszú. A PL 55 vezetősín 55 mm, a PL 75 pedig 75 mm vágási mélységet tud vezetősín nélkül. Alapminőséget kapunk mind a gép felépítésben és az anyaghasználatban is. Igaz ez a kezelőszervekre, az állító csavarokra egyaránt. Igen csúnya illesztési hézagokkal és

sorjás felületekkel találkozhatunk a készülék több pontján is. A markolati rész jó indulattal sem mondható ergonomikusnak, ugyanis a merülési mozgáshoz használt kioldó billentyűt jól megtekerték hátrafelé, így nagyon kényelmetlen a használata. Megdolgozza a felhasználó csuklóját rendszeren. A mélységállító csavarral oldható és rögzíthető, ami a pontos beállításához egy kicsivel több időt vesz igénybe, mint a komolyabb gépeken található fogazott léces megoldás. A készülékhez kapunk kipattogzásgátlót, ami nem biztos, hogy segítségünkre lesz a munkák során. Ugyanez igaz a rögzítőcsavarra, amelynek a célja az lenne, hogy a vezetősínen tartsa a készüléket, ne engedje elmozdulni. Egy 45 fokos vágásra előkészített gépet a vezetősínről kisebb mozdulatokkal, könnyedén ki tudjuk akasztani, a rögzítőelemnek nincs túl nagy szerepe. A gép a sínen lötyög, valamint ha próbaképp megmozgatjuk a markolati részt oldalirányba, akkor azt tapasztaljuk, hogy van egy kisebb kilengése a talprész és a fűrészlap védőborításához képest. Mozog vele együtt természetesen a fűrészlap is, aminek van egy jó 1–1,5 mm-es holtjátéka. A fűrészlapot körülvevő borítás illesztése sem sikerült túl profin. Konkrétan, a burkolati elemek illesztésénél szórja vágáskor a fűrészport. Amennyiben a Scheppach PL 55 géphez mellékelt két 700 mm-es vezetősínt szeretnénk összeilleszteni egy hosszabb vágáshoz, akkor is érhetnek bennünket meglepetések. Hiába szereljük össze a csomagban található fémlapkával a két sínt, aminek a szerepe, hogy stabilan tartsa a két részt, ennek ellenére a széleken el tudnak mozdulni egymáshoz képest a vezetősínek. Ennek eredménye lehet, hogy használatkor a készülék az összeillesztésnél megakad. Egy komolyabb merülőfűrésznel, amint elengedjük a bekapcsológombot,

többnyire azt tapasztaljuk, hogy a készülék 2–3 másodperc alatt megáll. A Scheppach PL 75 esetében ez úgy 5–6 másodperc. Ez egy olcsóbbnak mondható készülék, nem is várunk el tőle sokat. Leginkább hobbi célra ajánlott, nem asztalosműhelybe.

### Műszaki adatok Scheppach PL 55

Névleges bemeneti teljesítmény	1200W
Dönthető munkaasztal tartomány (°)	0–45
Névleges üresjárat fordulatszám	5500 fordulat/perc
Max. vágási mélység 90°-nál vezetősínnel	49,5 mm
Max. vágási mélység 45°-nál vezetősínnel	36,5 mm
Max. vágási mélység 90°-nál vezetősín nélkül	55 mm
Max. vágási mélység 45°-nál vezetősín nélkül	41 mm

### Műszaki adatok Scheppach PL 75

Névleges bemeneti teljesítmény	1600 W
Üresjárat fordulatszám:	4500 fordulat/perc
Géptömeg	7 kg
Fűrész dőlése szöge a talpazaton (°)	0–45
Max. vágási mélység 90°-nál vezetősín nélkül	75 mm
Max. vágási mélység 45°-nál vezetősín nélkül	55 mm

### EINHELL TE-PS 165

Maradjunk még Németországban, nézzük meg az Einhell márkájú merülőfűrészrel is. Az Einhell Germany AG egy német szerszámgyártó, amely Landau an der Isarban található. Az Einhell TE-PS 165 merülőfűrész szintén egy barkács kategóriájú készülék. Mindössze 47 ezer forintért hozzájuthatunk a géphez, vezetősínt hozzá pedig találunk 2x1000 mm szettben, 25 ezer forint körül. Az „Einhell barkácsgépeknél a TH- (home) és TC- (classic) típus-





megjelölés a barkács, illetve otthoni felhasználási területet jelenti, a TE (expert) pedig a féliparos felhasználást.” Ezt a szövegrészletet egy online webáruház oldalán olvashatjuk, tehát ha veszünk egy ilyen masinát, akkor egy féliparos, expert gépet kapunk készhez. Egy kicsit boncolgassuk! A markolati rész viszonylag ergonomikus felépítésű, az indítógombot és a merülő mozgáshoz szükséges oldógombot is kényelmesen lehet használni. A Scheppach géphez képest, viszonylag nincsenek olyan nagy illesztési hézagok és a sorjás rész is kevesebb. A markolat ennél a gépnél is gumírozott. Az elülső, szarv markolat mérete, a géphez képest optimális, nincs az a brutál mérete, mint a Scheppachnál. A szög és a mélységátaroló skála jól látható, mindkét funkció állításánál műanyag tekerő gombbal tudjuk oldani, valamint rögzíteni a gépet a kívánt pozícióba. A szögbeállításnál halálpontos beállítást ne várjunk, a jelölő tűske pozíciójára hagyatkozni nem jó ötlet, ki kell tapasztalni. A mélységállító skálánál található csúszkán kétféle pozíciót is megjelöltek, az egyik a vezetősín használatakor, a másik a vezetősín nélküli vágás jelölésére szolgál. A fűrészlapcsere műveletét a markolat felső részén található lamella előre billentésével tudjuk elkezdni, ez után a gépet függőleges irányba elkezdjük lefelé tolni, majd egy ponton rögzül. Ezután az orsózárral rögzítjük a tengelyt és egy imbuszkulccsal oldhatjuk a csavart. Az Einhell gépekhez 25 ezer forint körül tudunk vásárolni vezetősínt, ami egy szett, azaz két darab 1000 mm-es sínt tartal-

maz. Ezeken a síneken a két oldal nem egyforma, jelölik is, hogy az egyik irányból a 90 fokos, a másik irányból a 45 fokos vágásokat lehet elvégezni. A két sín illesztése tűrhető olyan szempontból, hogy egymáshoz képest nem igazán mozdulnak el, de itt is megvan az a jelenség, mint a Scheppach síneknél, hogy minimálisan, de megakad, pattan egyet a gép a sínen való húzásakor. A sínen a 45 fokkal feljelőlt oldal nem teljesen fekszik fel. Amennyiben középen fogjuk le a vezetősínt – ha épp nem szorítóval használjuk – akkor nem lesz gond, de ha rátenyerelünk a sín szélére, akkor el kezd megbilleni a vezetősín. Sajnos, az Einhell TE-PS 165 gépnél is tapasztaljuk azt, hogy a markolati résznél oldalirányban mozgatva, kiter minimálisan a talprészhez képest, van egy apró holtjátéka. Nem kell meglepődni, ha a vágásunk végeredménye nem lesz túl pontos, vagy vastagabb anyagok vágása esetén kisebb minták jelennek meg a munkadarab oldalán.



#### Műszaki adatok Einhell TE-PS 165

Névleges bemeneti teljesítmény	1200 W
Üresjárat fordulat/szám:	5200 fordulat/perc
Vágásmélység 90°-nál (sín nélkül)	56 mm
Vágásmélység 45°-nál (sín nélkül)	42 mm
Súly	4,6 Kg

#### GRAPHITE 58G495

A Graphite márka a lengyel Topex Cégcsoporthoz tartozik, amelynek a portfóliójában 6 saját márka és több mint 7200 termék található. Ezeket a kiterjedt disztribúciós hálózatnak köszönhetően a világ 40 országában árusítják. A Topex Cégcsoport három külföldi leányvállalattal rendelkezik, ezek Oroszországban, Ukrajnában és Romániában találhatók. A Graphite 58G495 gépnek 60 ezer forint körül indul a vételára és ehhez a vezetősín 35 ezer forint. Az ár két 700 mm-es sínt, valamint két szorítót tartalmaz. 165 mm átmérőjű tárcsákkal működik és sebessége 2200–5200 fordulat/perc tartományban szabályozható. A maximális vágási mélység a vezetősín nélkül 57 mm, míg a vezetősínnel 52 mm, 90 foknál. A berendezés mélységátarolóval, precíz skálával és mutatóval került felszerelésre, lehetővé téve a mélység egyszerű beállítását vezetősín használatával, vagy anélkül. A merülő körfűrész vezetősín hézag-szabályozó rendszerrel rendelkezik és lehetővé teszi a vágási szög 0–47° tartományban történő állítását. A

berendezést porszívóhoz csatlakoztatható forgó forgácskidobóval szerelték fel. Ez a készülék szintén nem azokra a munkákra való, ahol milliméter pontosan kell dolgoznunk. Kialakításában, anyaghasználatban hasonló az előző gépekhez. Asztalosműhelybe, mindennapi használatra ezt a gépet sem javasoljuk.

#### Műszaki adatok Graphite 58G495

Névleges bemeneti teljesítmény	1200 W
Üresjárat fordulat-szám:	2200-5200 fordulat/perc
Vágásmélység 90°-nál (sín nélkül)	57 mm
Súly	4,6 Kg

#### MAKITA SP6000

Ideje szintet lépni! Innentől olyan gépeket mutatunk be, amiket nyugodt szívvel tudunk ajánlani asztalosműhelybe, akár egész napos használatra is. Kezdjünk először a Makita SP6000 merülőfűrészszel, amely számos feladat elvégzésében lesz kiváló munkaerő: fakötések, csapolások kialakítása, gerendák, deszkák méretre vágása, hossz-, keresztirányú és merülővágások vágások kivitelezése, szögbevágások elkészítése. A merülőfűrész lágyindítási funkciójának szerepe, hogy lágy átmenetet biztosítson a gép nyugalmi állapotából a teljes fordulatszám eléréséig, ezzel kiküszöbölve az áramkör túlterhelését. A precíz eredmény eléréséhez a vágás szöge és mélysége pontosan beállítható. A készülék főbb jellemzői: motorfék, lágyindítás, fordulatszám-szabályozás, konstanselektronika – elektronikus sebesség-szabályozás a terhelés alatti fordulat tartásához, hajtóműrögzítés tárcsa-cseréhez, egyszerű szögállítás, külső porszívó csatlakoztatható. A Makita katalógusban a Makita SP6000, valamint a SP6000J megjelölésekkel találkozhatunk, ahol a különbség anynyi, hogy a J megjelölésű verzióban megkapjuk a MACKPACK-et, tehát a hordtáskát is. Hordáska nélkül az SP6000 143 ezer forintba, míg az SP6000J 155 ezer forintba kerül, ajánlott bruttó áron. Ezek természetesen a katalógusban szereplő árak,



több céges webshopban is hozzá lehet jutni ehhez a típusú merülőfűrészrészhez, a különböző akciók során. Jelen cikk írásakor is találtunk olyan webáruházat, ahol az SP6000 gépet 24%-os akció keretében 107 ezer forintért kínálták. Vezetősínt a Makita igen széles hosszúsági méretekben kínál a merülőfűrészéhez. A következő méretek közül választhatunk a Makita vezetősínek közül: 1 m, 1,5 m, 1,9 m, 3 m. Egy 1,5 méteres sín úgy 25 ezer forintért kapható. Maga a gép ergonomikus felépítésű, minden kezelőszervéhez könnyedén hozzáférünk. A markolati részek gumírozottak, felhasználóbarát kialakításúak. Akár vastagabb kesztyűben is kényelmesen hozzáférünk a bekapcsoló gombhoz, valamint a merülőfunkcióhoz szükséges kioldógombhoz. A Makita SP6000 stabil és masszív készülék, a különböző egységei megfelelően összeépítettek, nem lötyögnek, nincs holtjáték. A szög-, valamint a mélységállító skála jól látható, könnyen és viszonylag pontosan állítható. Mindkét résznél műanyag tekerővel tudjuk lazítani, illetve a kívánt beállítás után rögzíteni a csúszkát, illetve a gép dőlését fixálni szögbeállításnál. Amíg mondjuk egy Scheppach gépnél oldjuk ezeket a csavarokat, akkor az egész lötyög, mozog. A Makita SP6000 gépnél ilyen jelenségről szó sincs, oldás után is stabilan megmarad a csavar, finoman állítható az egész szerkezet. A makita SP6000 gépnél egyszerűen, de mindenképp frappánsan oldották meg a vezető-sínhez történő rögzítő funkcióját a

gépnek. Miután a sínre helyeztük a készüléket, mindössze oldalirányba el kell tolni két oldalt a lamellákat és már rögzítettük is a készüléket a vezetősínen. Így nem kell tartanunk attól, hogy akár szögbevágásnál a gép megbillen. A készüléken találunk fordulatszám-szabályozót is, amivel 2.000–5.800 fordulat/perc közötti értékek között szabályozhatjuk a fordulatot. A Makita SP6000 bekapcsoló gombjának elengedése után a készülék pillanatok alatt megáll, fékezi a körfűrészlap tengelyét. Nincs olyan, mint az egyszerűbb gépeknél, hogy a készülék kikapcsolása után még 5–6 másodpercig forog a fűrészlapunk.

#### Műszaki adatok Makita SP6000

Névleges bemeneti teljesítmény	1300 W
Üresjárat fordulat-szám	2.000-5.800 /perc
Vágásmélység(sín nélkül) 90°	55 mm
Vágásmélység 45°	39 mm
Súly	4,1 kg

#### BOSCH GKT 55 GCE

A Bosch GKT 55 GCE merülőfűrész is egy jól megépített készülék, amely jó társunk lehet a műhelyben. Viszonylag itt már magas bekerülési összegről beszélhetünk, ugyanis a készülék 235 ezer forint körül kapható. Ezért az árért már kapunk hozzá egy masszív szanitert is, de erre jön még rá a vezető sín vételára is, ami 20–25 ezer forinttól indul.



800 mm, 1100 mm, 1600 mm, 2100 mm, valamint 3100 mm sínek közül választhatunk a Bosch weboldalának kínálata szerint. A 3100 mm vezetősín egyébként közel 90 ezer forintos áron kapható. A Bosch rengeteg kiegészítőt is kínál, hogy kényelmesen és pontosan használhassuk a merülőfűrészünket. A sínekhez vásárolható összekötő elem, ami az olcsóbb gépekhez mellékelt egyszerű fémlappal ellentétben egy sokkal profibb alkatrész és fix kötést biztosít. Ezekon kívül a vezetősínhez szögűtközőt, szorítókat, párhuzamvetőt és egyéb csere alkatrészeket – mint a gumiszalag a vezetősín aljára – tudunk megvásárolni a gép mellé, hogy azt precízen tudjuk használni. A Bosch GKT 55 GCE szintén nagyon stabilan megépített gép, minden funkcióját kényelmesen és pontosan tudjuk használni. A szögskálánál csavaros megoldással tudjuk oldani, illetve rögzíteni a gépet, a mélységállító skálánál az állító lamellát összenyomva, majd azt a kívánt értékhez állítva és elengedve tudjuk fixálni a kívánt pozícióit. Egy fogas skálán mozog a lamella, amit a skálán egyesével is tudunk léptetni. Az oldáshoz szükséges lamellát sok esetben nehéz összenyomni egyébként. A mélységállító skálán találunk még egy piros állító lamellát is, aminek az átfordításával pontosítani tudunk a skálához képest, annak tükrében, hogy használunk vezetősínt, avagy éppenséggel nem. A Bosch GKT 55 GCE készüléken nincs külön orszózár, amint a markolati rész felső pozíciójánál található

piros lamellát előre billentjük, majd a készüléket függőlegesen elkezdjük lefelé tolni, egy ponton megakad. Ezután a fűrészlap még egy darabig forgatható, de egy aktuális pozícióban az is fixen megakad, ezután elvégezhető a fűrészlap cseréje.

#### Műszaki adatok Bosch GKT 55 GCE

Névleges felvett teljesítmény	1400 W
Üresjárat fordulat-szám	3.600 – 6.250 ford./perc
Súly	4,7 kg
Kábelhossz	3,9 m
Vágásmélység vezetősín nélkül (90°)	57 mm
Vágásmélység vezetősín nélkül (45°)	42 mm

#### DEWALT DWS 520KTR-QS

A Dewalt DWS 520KTR-QS egy komplett csomagot jelöl, amelynek keretében megkapjuk a merülőfűrészrész, hozzá egy 1,5 méteres sínt, valamint egy masszív, nagyméretű koffert. A cikk írásakor a webáruházakban igen nagy árkülönbségekkel találkozhattunk a Dewalt DWS 520KTR-QS tekintetében. Átlagos ára 150 ezer forint körül alakul, ám érdemes több webáruházat is felkeresni, mert akciósan kínálják már 130 ezer forintért is. A Dewalt DWS 520K szerkezeti felépítésben jó néhány ponton eltér az itt felsorolt gépektől. A leglátványosabb különbség talán a merülő mozgás mechanikájában fedezhető fel. Az összes gépnél azt figyelhetjük meg, hogy a gépnek az a része, amely a merülő mozgást végzi, az a készülék tövénél rögzített pont körül fordul el, így egy köríves pályát tesz meg a mozgás során. A Dewalt készüléknél inkább egy lineáris pályáról beszélhetünk a merülő mozgásnál, amelyet két, több ponton rögzített, masszív tartó alkatrészrel oldott meg a gyártó. A markolat ennél a gépnél is kényelmesen használható, gumírozott, a kapcsolók könnyen elérhetők. A szögskálánál, valamint a mélységállító skálánál is csavaros megoldással tudjuk rögzíteni, illetve oldani a különböző beállításokhoz az állítócsavarunkat. Oldáskor se lötyögnek ezek az állítócsavarok, meghúzáskor stabil kötést biztosítanak. A fűrészlap megakadása esetén a szerszám nem





mozdul el, az ezt biztosító visszarántást megakadályozó funkciónak köszönhetően. Elektronikus fordulatszám-szabályzás biztosítja az adott anyagnak megfelelő fordulatszámot, valamint teljes hullámú elektronika biztosítja a terhelés alatt is állandó fordulatszámot.

#### Műszaki adatok

##### Dewalt DWS 520KTR-QS

Felvett teljesítmény	1300 W
Leadott teljesítmény	690 W
Üresjárat fordulat-szám	1750-4200 fordulat/perc
Szögévágás	47 ° max.
Max. vágásmélység 90°-nál	59 mm
Max. vágásmélység 90°-nál (vezetősínnel):	55 mm
Max. vágásmélység 45°-nál	44 mm
Max. vágásmélység 45°-nál (vezetősínnel)	40 mm
Tömeg	5,1 kg

#### FESTOOL TS 55 FEBQ-PLUS

A Festool, hálózati (nem akkumulátoros) készülékekből háromféle típust kínál: a TS 55-t 55mm vágásmélységgel, TS 75-t 75 mm vágásmélységgel, valamint a TS 60-as gépet 62 mm vágásmélységgel. A Festool TS 55 REBQ-Plus-FS merülőfűrész precíz vágás, nagy teljesítmény és kiemelkedő élettartam jellemzi, a plusz FS jelölés azt jelenti, hogy a csomaggal megkapjuk a vezetősínt is. A legtöbb kínálatban egy 1400 mm-es sínt kapunk, emellett egy HW finomfogazású fűrészlapot W48, kipattogzásgátlót, kémlelő ablakot, kezelőszerszámot, SYSTAINER-ben SYS 4 T-LOC koffert. Ennek a csomagnak az ára úgy 250 ezer forint körül van jelenleg. A Festool merülőfűrészhez rengeteg további kiegészítőt tudunk vásárolni. Többféle vezetősín közül választhatunk, 800 mm-től a 3000 mm-ig. A Festool TS 55 az elődeikhez képest akár kétszeres sebességgel képes dolgozni. A vezetősínnel, szögütközővel, kipattogzásgátlóval és a gépre hangolt elszívással kiváló munkaeredményeket érhetünk el. A vágás éle a fűrész döntése esetén is



90°-tól 47°-ig változatlan marad, a szögbeállítás alávágó funkcióval -1° és 47° között lehetséges. A merülőfűrész használatakor jól ráláthat a mintára és a fűrészlapra az átlátszó és eltolható kémlelőablakon át, ráadásul a merülőfűrész vezetőéke miatt biztonságosan dolgozhat és egyszerűen pozícionálhat egy már meglévő bevágásban is. A gép ergonomikus kialakítású, a kezelőszervekhez könnyedén hozzáférünk. Mind felépítésében, szerkezetében és anyaghasználatban is egy precízen kivitelezett merülőfűrészről van szó. A szögbeállítás és a mélységbeállítás is könnyen, gyorsan és stabilan kivitelezhető. A fűrészlapcseréhez mindössze előre kell billentenünk a markolat tetején található lamellát, lefelé nyomjuk a gépet a megfelelő pozícióig, ami azt eredményezi, hogy hozzáférünk a lapot rögzítő csavarhoz, valamint már az orsózár is befogott, így a fűrészlap tengelye sem fog elfordulni, miután a megfelelő pozícióba hajtottuk azt.

#### Műszaki adatok

##### Festool TS 55 FEBQ-Plus

Teljesítményfelvétel	1200 W
Üresjárat fordulat-szám:	2000-5800 fordulat/perc
Szögtartomány	-1-47 °
Vágási mélység	0-55 mm
Vágási mélység 45°-nál	43 mm
Súly:	4,5 kg

#### Műszaki adatok

##### Festool TS 75 EBQ-Plus

Teljesítményfelvétel	1 600 W
Üresjárat fordulat-szám	1 350-4 400 min <sup>-1</sup>
Szögtartomány	0-47 °
Vágási mélység	0-75 mm
Vágási mélység 45°-nál	55 mm
Termék súlya	5,70 kg

#### Műszaki adatok

##### Festool TS 60 KEBQ-Plus

Teljesítményfelvétel	1500 W
Üresjárat fordulat-szám:	3000-6 800 fordulat/perc
Fűrészlapátmérő	168,00 mm
Szögtartomány	-1-47 °
Vágási mélység	0-62 mm
Vágási mélység 45°-nál	45 mm
Termék súlya	4,70 kg

#### Forrás és fotók:

<https://parksidegepek.hu/>  
[www.holzmann-maschinen.at](http://www.holzmann-maschinen.at)  
[www.scheppach.com](http://www.scheppach.com)  
[www.einhell.de](http://www.einhell.de)  
[www.grupatopex.com](http://www.grupatopex.com)  
[www.makita.hu](http://www.makita.hu)  
[www.bosch.hu](http://www.bosch.hu)  
[www.festool.hu](http://www.festool.hu)  
[www.dewalt.hu](http://www.dewalt.hu)



Arthur  
ROTHSTEIN  
Legacy Project

# A MŰHELYFŰTÉS LEHETŐSÉGEI

Schlosser Mátyás

Minőségi munkát csak kulturált munkakörülmények között lehet végezni, ilyen körülmények közül teljesen alapvető igény, hogy élhető hőmérsékletnek kell lennie az év minden munkanapján. Ennek elérése viszont számos kérdést vet fel.

A faiparban tevékenykedő vállalkozásoknál jellemzően sok fahulladék keletkezik (ahol fát vágunk...). Ezek a hulladékok remek energiaforrást jelentenek a műhelyek gazdaságos fűtésre, s a legtöbb ilyen „intézmény” egy jó vegyes tüzelésű kazánal valóban fel is van felszerelve. Ez így van jól, de azért érdemes tisztában lenni az alternatív lehetőségekkel.

Például a hagyományos nagy tűzterű kazánok a por és forgács elégetése ugyan használhatóak, de a folyamat nem hatékony, sőt veszélyes is lehet. Az állandó lapátolás rengeteg drága munkaidőt elvesz, másrészt a tűztér nyitogatása és a poros anyaggal való töltögetés „ideális” körülményeket teremt egy látványos porrobbanáshoz. Ez a probléma hívta létre az apríték avagy forgácségető berendezéseket.

A legtöbb apríték tüzelő berendezés (pl. a magyar gyártású Halex3) állítható lábakkal szerelt, univerzálisan használható készülék. A hagyományos kazán (=kályha) ajtajához van méretezve az égőfej, így könnyen és gyorsan össze lehet párosítani saját régi tüzelőberendezésünkkel, melynek az égvilágon semmi köze nem kell, hogy legyen az égőfej gyártójához. Maga az égőfej hossza

is szegmensekből van kialakítva, így egyszerűen hozzá igazítható az adott kazán belső méreteihez. Megfelelő üzemeltetés esetén a kevés visszamaradó égéstermék fogja igazolni a tüzelőberendezés hatékonyságát. A nedves faapríték bekerülése mellett a túl nagyméretű darabok okozhatnak problémát, ennél már csak a bekerülő idegen tárgy, például a fém (csavar, szeg, villáskulcs...) veszélyesebb. Nálunk az égető berendezés immár öt éves téli szolgálata során nem jelentkezett ebből származó baleset. Egy tartállyal ellátott gép hosszú órákra kiszolgálja a kazánt, a visszahűlés-gátló pedig szavatolja a biztonságot. A gyakorlatban a begyűjtása csupán 1–2 percet igényel, ezután – ha tele a tartály – elég csupán kb. óránként ránézni, hogy nem kell-e állítani az adagolás idején. Ugyanis a tömönyebb fűrészporos apríték nyilván lassabban ég el a nagy felületű gyaluforgácshoz képest. Sőt, kis mértékben a faj is befolyásolhatja az égési időt, itt is a tömönyebb aprítékot adó keményfák (pl. bükk, tölgy), valamint a fenyőfélék (luc, erdeifenyő) között tapasztalhatunk különbséget.



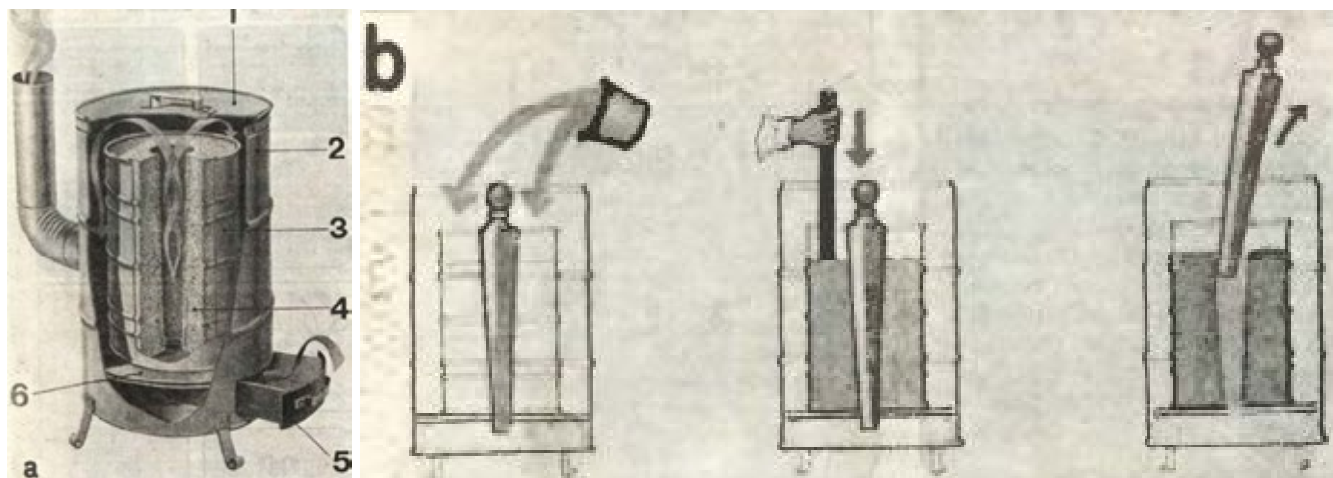
Profi és bárhol alkalmazható megoldás a levegő-víz hőszivattyú, hozzá méretezett fűtési rendszerre: elsősorban padló vagy falfűtésre lehet csatlakoztatni. (solarplus.hu)

Teljesen felügyelet nélkül hagyni a berendezést nem érdemes, de tény, hogy a hagyományos „lapátolásnál” jóval kevesebb odafigyelést igényel, valamint biztonságosabb is annál. Az apríték tüzelésének viszont van egy klasszikusabb, hagyományosabb alternatívája is. Ez a fűrészporos kályha, melyről elmondható, hogy nem mai találmány, hosszú ideje létezik – de mégsem tört nagyvilági ismertség-

re. Ennek banális oka, hogy jelentős mennyiségű fűrészporra van szükség az üzemeltetéséhez, ami nem áll rendelkezésre bárhol. Így megmaradt az asztalos műhelyekben és környékén, azok jellegzetes és hangulatos tartozékként. A kályhának két része van: a kályhát alkotó köpeny és a fűrészport egyben tartó tartály. A kályha teteje felcsapható vagy leemelhető. Alul közepén egy nagy hamunylást találhatók.

”

Az apríték tüzelésnek viszont van egy klasszikusabb, hagyományosabb alternatívája is. Ez a fűrészporos kályha, melyről elmondható, hogy nem mai találmány, hosszú ideje létezik – de mégsem tört nagyvilági ismertségre.



A fűrészporos kályha töltésének tudományos bemutatása. (Ezermester, 1958.)



A gázfűtés nem az ördögtől való - egy remek műszaki megoldás, ráadásul az új típusú gázkazánok rendkívül hatékonyak is, a hátrány a magas energiaárakban, a szakemberhiányban és a bürokráciában rejlik. (vizgazfutes.hu)

A hátsó oldalon, a tető közelében helyezkedik el a füstcső csatlakozása. A tartály felül teljesen nyitott, alul zárt, csak fenék közepén van egy kisebb átmérőjű kerek nyílás. Minden tartályhoz egy kéményfa tartozik, mely általában esztergált kellek – a fűtendő műhelyben készített mesterremek. A reaktor indítása a következő módon történik: először megtöltjük a tartályt, a függőlegesen álló tartály közepére állítjuk a kéményfát, majd szépen fokozatosan tömörítve az anyagot feltöltjük a tartályt fűrészporral (részben forgács is mehet bele, nem válogató). A teli kályha közepéről óvatosan kihúzzuk a kéményfát, ez után lehet begyűjtani. A legtöbb dobkályha jórészt a műhely területén fellelhető hulladékokból épült fel. Például az elkészítése során a külső dobot egy ~200 literes vashordó teste alkotja, de persze akármilyen horpadt, korrodált darab nem alkalmas a feladatra, mert nem szabad feledni, hogy nagy hőmérsékleten is tökéletesen kell zárnia. A dobkályha nem a mai kor szüleménye, de mivel hulladékkal üzemel, sőt általában hulladékból is készül, s nem igényel költséges épület gépészeti elemeket sem – igazán jól passzol a napjainkban mind inkább népszerű hulladékmentes, „zöld” nézetekhez is. Előny, hogy a fűrészpor gyorsan, nagy hőt fejlesztve ég el, s lemezből készült kályhánk ezt a hőt rögtön ki is adja magából, nem kell várni, míg bemelegszik. Hátrány viszont, hogy

ugyanilyen gyorsan ki is hűl, nem tartja a meleget igazán sokáig, a legnagyobb szerkezetek is maximum 5–6 órán át égnék. A nagy hőterhelés miatt nem egy örökéletű szerkezetről van szó, intenzív használat mellett előfordulhat, hogy egyetlen fűtési szezonban „szitára ég” a szerkezete. Talán ezen okok miatt kopott ki a mindennapokból ez a „romantikus” kis kellek, no meg persze a mai tűzvédelmi elvek sem tesznek túl jót a megítélésnek (de erről nem igazán tehet). Bár a fahulladék miatt kézenfekvő a fatüzelés mellett döntenie a műhely temperálása érdekében, mégis érdemes az ajánlott alternatívákat is pár szóban ismertetni. Főleg annak az ismert ténynek a tudatában, hogy az elkészített alapanyagok elterjedésével például a keletkező forgácshulladék a korábbiakhoz képest töredékére esett vissza a termelés során – akár bútoriparról, akár épületasztalosságról beszélünk. Kiemeltebb alternatíva a vegyestüzelés helyett a gázfűtés. Mindegyik fűtési formáról elmondhatjuk, hogy vannak jó és rossz tulajdonságai, viszont a gázfűtésnek technológia szempontból szinte csak jó tulajdonságai vannak. Érdemes elmondani róla, hogy sok más fűtési rendszerrel ellentétben például nincs szükség raktárhelyiségre, ahol a tűzrevalót tartjuk. Ezen felül nem keletkezik hamu és salak, s gyakorlatilag semmilyen erőfeszítést sem igényel az üzemel-

tetése. Jó tulajdonsága még, hogy nagyon könnyen szabályozható, s alkalmazható akár radiátoros, vagy padlófűtési megoldásokkal is kombinálva. Nem mellesleg, a gáz megfelelő körülmények között tisztán ég, nem terheli szálló porral a környezetet. Ma már csak igen különleges tulajdonságokkal bíró gázkazánokat lehet felszerelni. Például a kondenzációs kazánok működése igen érdekes: de milyen folyamat megy végbe az ilyen berendezésekben? Kondenzációról beszélünk, mikor a magas hőmérséklettel rendelkező páradús légnemű anyag egyre inkább alacsonyabb hőmérsékletűvé válik. Mikor az anyag túltelítődik, már nem képes tovább tárolni magában a párákat, s a harmatponti hőmérséklet elérésével a pára kicsapódik. Ez exoterm folyamat, tehát plusz energia szabadul fel közben. Így lesz a kondenzációs gázkazán akár 90% feletti hatásfok elérésére is képes, ami valljuk be, lenyűgöző! Ehhez képest a régi kazántípusok igazi gáztemető, s bár alapvetően egyszerű szerkezetek, megbízhatóságukat az öregedő és mind inkább nehezen pótolható alkatrészek rontják. A korszerű új berendezések sokkal bonyolultabbak, cserébe hatékonyabbak is. Például lehetővé teszik az adott körülményekhez a lehető legjobb adaptációt, tökéletesen be lehet szabályozni azokat az épület hőtechnikai igényeihez. Ez természetesen gondos telepítéssel, lelkiismeretes karbantartással együtt válik csak lehetségessé. Gyakori hiba a fűtési korszerűsítés során, hogy csak egy kazáncsere történik. A papíron remek adatokkal bíró új készülék viszont rövid időn belül sok bosszúságot okozhat. Régi rendszerre kötve ajánlott az egyébként mérettől függően jelentős plusz beruházást igénylő (lemezes) hőcserélő beépítése. Bármilyen jól hangzik, a rendszer átmosása, az iszapleválasztó beépítése, az inhibitor folyadék hozzáadása a fűtési rendszer vizéhez kevés lesz! A leggondosabb hozzáállás esetén sem szerencsés egy régi fűtési kört rákötöni egy finom és érzékeny belbeccsel bíró korszerű kazánra. A gázfűtés további problémája a hatásági – mondjuk ki – túlszabályozás, a szakemberhiány és az energia-

forrás megbolondult piaci ára. Nem véletlen, hogy a gázfűtés-rendszerek alternatívájaként már régen megjelentek a hőszivattyúk, melyek ma a piac üdvöskéi lettek.

De mi is az a hőszivattyú? A hőszivattyú olyan berendezés – lánynevéen kalorikus gép –, mely arra szolgál, hogy az alacsonyabb hőmérsékletű környezetből hőt vonjon ki és azt magasabb hőmérsékletű helyre szállítsa, majd leadja azt az ottani környezetnek. A fondorlatos találmány célja a hőenergiával való gazdálkodás, melynek során hűtési energiát fűtésben (pl. melegvíz-készítésben) fel lehet használni, illetve környezeti hőt lehet hasznosítani. Úgy is mondhatjuk,

hogy a hőszivattyú olyan hűtőgép, melynél nem a hideg oldalon elvont hőt hasznosítják. Leggyakoribbak a gőzkompressziós elven működő berendezések, de léteznek abszorpciós hőszivattyúk is, utóbbiak távoli rokonait, az abszorpciós hűtőberendezéseket a faipari műhelyektől távol, a kempingezőknél találhatjuk meg. Magyarországon napjainkban még mindig a fa és a földgáz az első számú fűtőanyag, emellett azonban az emberek egyre szélesebb körben ismerik a hőszivattyúkban rejlő lehetőségeket. Ennek megfelelően a hőszivattyúk eladása dinamikusan növekszik.

A fűtésre használatos rendszerek fő típusai: a levegő-víz hőszivattyú, ahol levegőből nyerjük ki a hőt és vizet melegítünk vele, a víz-víz hőszivattyú, ahol pl. talajvizet vagy termálvizet használjuk a meleg előállításához, illetve a jó öreg talajszondás hőszivattyú, amelynél a geotermikus hőt (az édes anyaföld hőjét) hasznosítjuk. A felsoroltakon kívül léteznek még hőszivattyús üzemű klímaberendezések (légkondicionálók) is, amiket nevezhetünk levegő-levegő hőszivattyúnak is, napjainkban talán ezek bírnak a legnagyobb jelentőséggel. A levegő-víz hőszivattyú működése könnyen áttekinthető: általában két egységből, egy beltéri és egy kültéri

”

Magyarországon napjainkban még mindig a fa és a földgáz az első számú fűtőanyag, emellett azonban az emberek egyre szélesebb körben ismerik a hőszivattyúkban rejlő lehetőségeket.



Rakéták begyűjtve: egy Halex3 apríték égőfej üzem közben. (a szerző saját felvétele)



Egy klasszikus split klíma, számos előnye mellett érdemes tisztában lenni néhány hátrányaival is (nozo-klima.hu)

egységből áll, amelyek telepítése nem igényel semmilyen extra előkészítő munkát, csupán a megfelelő helyet kell nekik biztosítani. A levegő-víz hőszivattyúk COP értéke kisebb, mint például a talajszondás hőszivattyúé, a magyarországi hőmérsékleti viszonyokhoz mégis jó, optimális választás lehet. A szakemberek szokták kiemelni az alacsony befektetési költséggel megvalósítható kivitelezést – én azért a többmillió komponensek árát látva ezt némileg kétségbe vonom. Az viszont kétségtelen tény, hogy a rendszer a földrajzi adottságoktól függetlenül bárhova telepíthető és üzembe helyezhető, csak arra kell figyelni, hogy biztosított legyen az elektromos áramellátás. Hátránya, hogy az általa előállított hő függ a külső hőmérséklettől, így szélsőséges időjárási viszonyok esetén ráségitést igényelhet, ami csökkenti az üzemeltetési hatékonyságot, egyúttal növeli a költségeket.

A víz-víz hőszivattyú működési elve miatt szükségünk van egy megfelelő forráskútra, amiből a vizet nyerjük. Ezen kívül szükségünk van egy, vagy akár több, nyelőkútra is, ahová visszajuttatjuk a fűtéshez elhasznált vizet. Ezeknek a hőszivattyú rendszereknek sok, óránként több köbméternyi vízre van szükségük.

A talajszondás hőszivattyú (alias földszondás) esetében a hőszivattyú a talaj geotermikus energiáját használja, abból nyeri a hőt az otthonunk számára. A talajszonda KPE csöveit megfelelő mélységbe kell a talajba telepíteni. Ezeket a csöveket 80–120

méteres mélységben érdemes lefúrni, mindezt úgy, hogy egy furatba két előre menő és két visszatérő csőre, vagy egy előremenő és egy visszatérő csőre van szükség. Nem nehéz elképzelni, hogy ez a fúrás összetett feladat, komoly gépészetet és szakembert igénylő vállalkozás: tehát drága. Nem mellesleg hatósági engedélyt is igényel az illetékes bányakapitányság részéről. Jó szerencsét! Előnye a magas, 4–5 közötti COP-érték, ráadásul mindez a külső hőmérséklettől függetlenül válik elérhetővé. Ez a kis helyigényű hőszivattyús rendszer teljesen önállóan ellátja egy családház fűtési szükségletét, sőt nyári időszakban a hűtést is hatékonyan biztosítja. Az iparban is találunk e műszaki megoldás alkalmazására példát, a bútoriparban tevékenykedők számára biztosan ismert Duna Élzáró Kft. raktára is ilyen rendszerű épületen található.

A hőszivattyús rendszerek elemzése során végül eljutottunk a kis ember hőszivattyújához a levegő-levegő rendszerűhöz, azaz népies nevén a klímához. A hazai időjárási viszonyok kifejezetten kedveznek a klímával való fűtésnek, ugyanis a fűtési szezon jelentős része a nem túl hideg, átmeneti időszakra esik. A klímák ekkor igen magas hatásfokkal melegítik fel a helyiségeket. Az újgenerációs klímákkal a hagyományos fűtéshez mérten, a felvett villamos energiából számított energia akár hatszorosa is kinyerhető, vagyis 1 kW felvett villamos áramból 6 kW fűtési teljesít-

mény keletkezik – nincs az az ársapka, ami ennél nyerőbb! Két fontos érték segít eldönteni, hogy egy-egy klíma hatékony működést biztosít-e. A SEER, a készülék teljes energiahatékonysági tényezőjét mutatja, amely a teljes hűtési szezonra vonatkozik. Ennek az eredményéért az éves hűtési igényt kell elosztani a hűtésre felhasznált éves villamos energiafogyasztással. A SCOP érték pedig a készülék teljes teljesítményének együtthatója a komplett fűtési szezonra vonatkozóan. A tényező kiszámításához a referenciának számító éves fűtési igényt kell elosztani a fűtésre felhasznált éves áramfogyasztással. Így, minél nagyobb ez az érték, az adott klíma annál hatékonyabb a fűtésre. Ahogy a háztartási gépeknél úgy a klímánál is olyan készüléket érdemes választani, amely a legkedvezőbb, A+++ energiasztályba tartozik. Ezek ma már kizárólag inverteres gépek, hiszen ezek bírnak olyan szabályzórendszerrel, amely az adott körülmények között finoman képes változtatni a leadott teljesítményt.

Azonban lássuk azt is, hogy milyen hátrányai lehetnek a klímával való fűtésnek: kapcsolják be az öveiket, mert lesz ebből is bőven. A téli magas külső relatív páratartalom esetén a nedvesség a kültéri egységre fagyhat, ami miatt a berendezésnek le kell olvasztania. Ezen okból a készülék bizonyos időközönként megáll, nem fogja a helyiséget melegíteni. Az olvadék víz elvezetésének megoldása általános gond, hiszen a lefolyóba is belefagyhat a víz, ez ellen egyébként termosztátos fűtőkábel beépítésével lehet védekezni. Ha szerencsésen kijut a csőből a folyadék, akkor még mindig ráfagyhat például a járdára, ami balesetveszélyt okoz. Hibás telepítéseknél akár homlokzati ázásokat is láthatunk. Tehát sok múlik a telepítő gondosságán. Zavaró hatást kelthet a klímák hangja is. Ugyan a mai gépekre már nem jellemző a hangos, búgó morajlás, de egy alap hangkibocsátással kétségtelenül rendelkeznek, ami problémát okozhat. A méretezés során is mellé lehet nyúlni: ha egy helyiségbe túlméretezett teljesítményű légkondicionáló kerül, az könnyedén és gyorsan felfűti a helyiséget, majd leáll és akkor kap-

csol vissza, amikor pár fokot hűlt a hőmérséklet, ez a gyakorlatban kellemetlen hőingadozást okozhat. Ha autót vesz, akkor azt tankolni, karbantartani, ápolni is kell. Nos, ha a klímával való fűtés árnyoldalait gyűjtjük csokorba, akkor ide sorolhatjuk a rendszeres karbantartást is. A szűrők és a teljes rendszer fokozott ellenőrzést igényel, évente kétszer: a fűtési szezon előtt és annak végén is, hiszen ellenkező esetben a levegőminőség és a hatékonyság is romlik. Amíg garanciális a gép, addig ezt csak a márkát képviselő szakember végezheti el.

A faiparban a barkácsgépekhez kapcsolódó márkahűséghez hasonló hozzáállással találkozhatunk a klímagépek piacán is. A fő kérdés, hogy japán vagy kínai? Előbbi mellett szól a legendás minőség, utóbbinál pedig a kedvező ár!? Persze a világ már nem ilyen egyszerű! A legtöbb márka teljes portfóliót kínál az alsóbb kategóriáktól a csúcsgépekig, tehát nem mindegy, mit mivel hasonlítunk össze. Emellett pedig simán előfordulhat, hogy két konkurens gép

ugyan abban a gyárban készül és eltérés csak a feliraton, valamint a forgalmazóban van. Utóbbi egyébként rendkívül fontos! Csak évek óta piacon lévő megbízható forrásból érdemes vásárolni, gondoljunk csak az alkatrészpótlásra. Az is megmosolyogtató tény, hogy sok, merőben eltérő berendezés lelke ugyanaz a Toshiba kompresszor, miközben a burkolatokon konkurens márkák felirata áll. A gépek tengerében sokat segítenek a forgalmazók összehasonlító táblázatai, de ezen felül is mindenképpen érdemes kikérni egy hozzáértő, sok valós referenciával rendelkező telepítő véleményét, ajánlását is. Sajnos, a piacon sok az „egynyári klímatelepítő”, így nem nehéz „kóklerbe” belefutni. Viszont az adott szakember korábbi munkáit ma, a közösségi média világában könnyen ellenőrizhetjük – tegyük is hát meg! Új klímánkat a Nemzeti Klímavédelmi Hatóság rendszerébe is be kell regisztrálni, ezt pedig csak hivatalos szerelő teheti meg. Sokat mond egy vállalkozó munkájáról az

esztétikum: ha a gép felszerelése korrekt és stabil, a faláttörés kulturált és jól visszajavított, a csövek és kábelek elvezetése precíz, akkor bizhatunk benne, hogy az adott mester a csövek peremezésében is járatos, s valószínű, hogy a hűtőközeg „rendszerre engedése előtt” nyomáspróbát is fog végezni. Ebben az esetben az új klíma nem csak pár napon át, hanem hosszú éveken keresztül fog nekünk dolgozni.

Egy asztalosműhely poros környezetébe nyilván nem való a hagyományos oldalfali (split) klíma, de az egyéb területek – úgymint iroda, étkező, öltöző és a nagyobb mellék-helyiségek – temperálására valóban gazdaságos és korszerű alternatíva lehet, amit érdemes megfontolni. ■

#### Források:

aircon.panasonic.eu  
easykit.hu/hoszivattyu-igy-mukodik  
Ezermester Magazin 1958/9. száma  
futeszserelo-gaszserelo.hu  
wikipedia.org/wiki/Hoszivattyu

## BÚTORSZERELVÉNYEK MAGYAR GYÁRTÓTÓL!

### 30 ÉVE MŰKÖDŐ TERMELŐÜZEM KÍNÁLJA TERMÉKEIT!

#### ISKOLÁK-ÓVODÁK-GYEREKBÚTOR KÉSZÍTŐK!

U-alakú és íves SZINES fogantyúkat ajánlunk Ral-színskála szerint (alapanyag köracél)

**BÚTORFOGANTYÚ:** rúd-íves-u alakú kivitelben 64-480 furattávolság

**Anyag:** köracél-tömör réz-rozsdamentes

**Felület:** fényes-csiszolt-nikkel-antikolt-festett Ral színekben

**BÚTORGOMB:** Átmérő 20-25-30 méretben réz alapanyagból

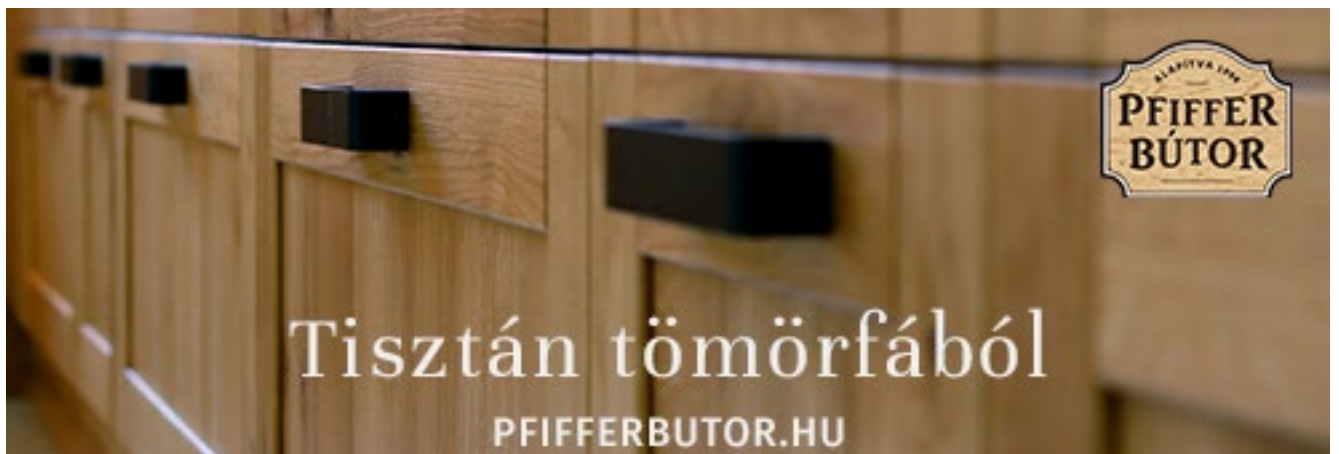
**Kivitel:** fényes-szálcsiszolt-antikolt-króm

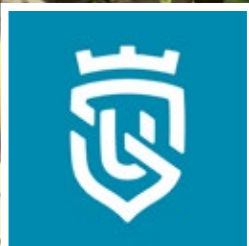
**TOVÁBBÁ:** polckorlátok-fogasok-sarokvasak-bútorcsavarok /m4x25-45-ig/  
bútorösszehúzó-pánt-zsanér-polctartó rúd üveghez-50x200 egyenes és ferde konzolok.

**Teljes árukészletre a termelői árból 30% árkedvezményt biztosítunk!**

- M4x25 bútorcsavar 3 Ft + áfa
- 5x5x16 fém polctartó 3 Ft + áfa
- 20x20 erősített sarokvas 16 Ft + áfa

**Toth Bútorszerelvény Kft. | 2049 Diósd Petőfi Sándor u. 23. | Tel.: +36-30/3770428 | E-mail: tothjanosbela51@gmail.com**





SOPRONI  
EGYETEM | FAIPARI MÉRNÖKI ÉS  
KREATÍVIPARI  
KARA

## KÉT NAPON ÁT VERSENYEZTEK A FAIPAROS DIÁKOK A SOPRONI EGYETEMEN

A Soproni Egyetem idén hatvanéves Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kara hetedik alkalommal rendezte meg hagyományos Bázisiskolai Szakmai Faipari versenyt. A megmérettetés és a bázisiskolákkal való együttműködés célja, hogy az egyetem hozzájáruljon a faipari technikumok és szakképző iskolák képzésének sikerességéhez, illetve, hogy a szakintézmények bekapcsolódhassanak a Soproni Egyetem életébe.

A Ligneum Látogatóközpontban megrendezett megnyitón Pölöskei Gáborné, a Kulturális és Innovációs Minisztérium szakképzésért felelős helyettes államtitkára elmondta: a szakképzésben az egyetemek és a középiskolák egyre jobban összefonódnak, az egyetemi képzés alapját a jó technikus képzés tudja biztosítani. A faipar különleges terület, amelynek Sopron városa kiemelt képzőhelye. A helyettes államtitkár hozzátette:

a verseny egy bemutatkozás, egy megmérettetés, amely lehetőséget teremt arra, hogy megmutassuk, milyen jelentős tartalomfejlesztésen esett át a technikusai képzés és azok a gyerekek, akik nálunk végeznek, azok

nagyon-nagyon jó hallgatói legyenek majd az egyetemnek.

Dr. Farkas Ciprián Sopron város polgármestere köszöntő szavaiban kifejezte abbéli reményét, hogy a versenyben résztvevő tehetséges diákok





később a Soproni Egyetemet választják, ha a továbbtanulásról dönteniük kell. Az egyetem és a város több mint 100 esztendőös kapcsolata is garancia a jövő nemzedékének sikereihez.

- A Soproni Egyetem mindig szereti megszólítani a szakközépiskolákat, amelyek a jövőben azokat a hallgatókat biztosítják, akik akár faiparosként, akár erdőmérnökként majd nagyot alkothatnak, és ezek az első lépések mindig a szakmának az alapvetéseiben, az alapfogásaiban testesülnek meg. Éppen ezért a bázisiskoláinkat szólítottuk meg, ez esetben 17 intézményt, amelyek a Faipari Mérnöki és a Kreatívipari Kar látókörébe esnek. Természetesen a Soproni Egyetem is indít egy csapatot, így a mostani és a jövőbeni hallgatók is találkozhatnak ezen a csodálatos egyetemen, ebben a csodálatos városban – mondta el beszédében prof. dr. Fábíán Attila, az egyetem rektora.

A rendezvényen részt vett Kovács Árpád, a Soproni Kereskedelmi- és Iparkamara titkára, Králik Tibor, a Soproni Szakképzési Centrum kancellárja és Prof. dr. Magoss Endre a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar dékánja, aki a megnyitót követően élő adásban nyilatkozott az M1 hírcsatornáján is.

A versenyzőknek szakmai elméleti és gyakorlati feladatokat kellett megoldaniuk az eseményen, közben ezzel párhuzamosan különböző szakmai előadásokat is tartottak a Ligneumban a szakma és az egyetem képviselői. A versenyben a tanulók az első napon a támogató cégek által összeállított feladatokat oldották meg, a verseny másnapján pedig egy pulpitust kellett elkészíteniük az egyetem tanüzemében.

Az előadói pulpitust a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar III. évfolyamos formatervezés alapszakos hallgatója, Proksza Lili tervezte. Az elkészült munkákat szakértő zsűri bírálta el, mely alapján végül megszületett a végeredmény.

A hetedik alkalommal megrendezett bázisiskolai faipari szakmai versenyt a soproni Roth Gyula Erdészeti Technikum csapata nyerte. A csapat tagjai Eszlinger Mátyás, Horváth Bendegúz és Süli Botond voltak.



Az eredményhirdetésekor prof. dr. Magoss Endre, a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar dékánja elmondta, hogy a résztvevő csapatok tagjai,

amennyiben szakirányú felsőfokú intézménybe jelentkeznek, helyezéstől függetlenül plusz pontot kapnak a felvételi eredményükhöz. ■

## VII. Bázisiskolai Faipari Szakmai Verseny végeredmények

**I. helyezett:** Kisalföldi ASZC Roth Gyula Erdészeti Technikum, Szakképző Iskola és Kollégium

**II. helyezett:** Vas Megyei SZC Hefele Menyhért Szakképző Iskola

**III. helyezett:** Budapesti Komplex SZC Kozma Lajos Faipari és Kreatív Technikum

**A Kereskedelmi és Iparkamara különdíjában részesült:** Soproni SZC Handler Nándor Technikum

**A Leitz Hungária Kft. különdíjában részesült:** Zalaegerszegi SZC Deák Ferenc Technikum

**Az Enterprise Group különdíjában részesültek:** 1-3. helyezett csapatok

**Az Interfa Bútoripari Kft. különdíjában részesült:** Székesfehérvári SZC Vörösmarty Mihály Technikum és Szakképző Iskola

## AZ ALKALMAZOTT MŰVÉSZET LÉTMÓDJAI NAPJAINKBAN CÍMMEL TARTOTTAK TUDOMÁNYOS KONFERENCIÁT A SOPRONI EGYETEM ALKALMAZOTT MŰVÉSZETI INTÉZETÉBEN

A Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar Alkalmazott Művészeti Intézetében 2022. október 28-án, pénteken került sor arra a tudományos konferenciára, amely a szervezők – a Soproni Egyetem FMK Alkalmazott Művészeti Intézet, az MTA VEAB Soproni Tudós Társaság Művészeti és Irodalomtudományi Szakbizottság és a Magyar Tudományos Akadémia VEAB Képzőművészet, Művészetelmélet és Design Munkabizottság – példás összefogása nyomán jött létre.

A konferenciát Prof. Dr. Magoss Endre, a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar dékánja nyitotta meg. Az előadók között voltak képző- és tervezőművészek, filozófusok, irodalom- és társadalomkutatók. Mindannyian a konferencia fő kérdésére adtak egy-egy sajátos szemszögből választ, vagyis, hogy milyen értelmezés- és eljárásmodok jelenhetnek meg az alkalmazott művészet területén napjainkban.

A vendégelőadók közül Fáyiné Dombi Alice, Szabó Tibor, Karikó Sándor professzorok a Szegedi Tudományegyetemről, Szilágyi Tibor a Pécsi Tudományegyetemről, Zámbo Bianka



a Pázmány Péter Katolikus Egyetemről érkezett, Major Gyöngyi igazgató pedig a Budapesten működő Kortárs Női Reflexiók Fórumát képviselte. A Soproni Egyetem részéről előadást tartott Zalavári József professzor (FMK), Nagy Máté docens (FMK), Kovács-Gombos Gábor és Gáspárdy Tibor docensek (BPK), valamint a konferencia szervezője, Molnár László docens (FMK). Markó Balázs professzor (FMK) ugyan nem tudott személyesen jelen lenni, de a digitális technikának köszönhetően a

jelenlévők online tudták meghallgatni előadását.

A tervek szerint a konferencián elhangzottak rövidesen egy kötetben is megjelennek. Konklúzióként elhangzott, hogy a tudományos rendezvény kedvező tapasztalatai nyomán a jövőben további hasonló események szervezésére kerül majd sor, erősítve ezzel az Alkalmazott Művészeti Intézet kapcsolatait az ország más szellemi műhelyeivel, valamint a határon túli magyar kutatókkal, művészekkel is. ■

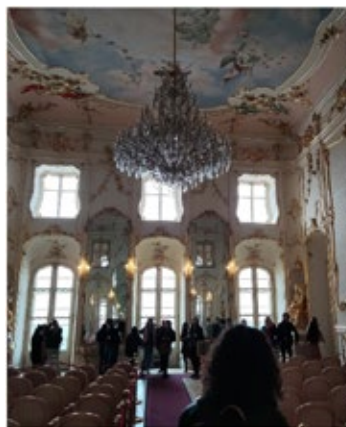
## SOPRON ÉS KÖRNYÉKE NEVEZETESSÉGEIVEL ISMERKEDTEK AZ ELSŐÉVES MŰVÉSZ HALLGATÓK

2022. október 7-én a fertődi Esterházy-kastélyban jártak a Soproni Egyetem Faipari Mérnöki és Kreatív

ipari Kar Alkalmazott Művészeti Intézetének I. évfolyamos hallgatói. Az ötven fős csoportot azok az építőmű-

vész, tervezőgrafikus és formatervező szakos hallgatók alkották, akik idén szeptemberben kezdték meg tanulmányukat a soproni Alma Materben. Vannak köztük helybéliek és a régióból érkezettek is, de a hallgatók többsége most ismerkedik Sopron és környéke nevezetességeivel.

A hallgatók számára Dr. habil. Molnár László egyetemi docens szervezte meg az őszi szemeszter pénteki napjaira azt a programsorozatot, amely során elsőként szeptember 23-án Sopron belvárosával ismerkedtek meg Dr. Tárkányi Sándor műemlékvédelmi szakember, egyetemi docens vezetésével. Ezt követően,

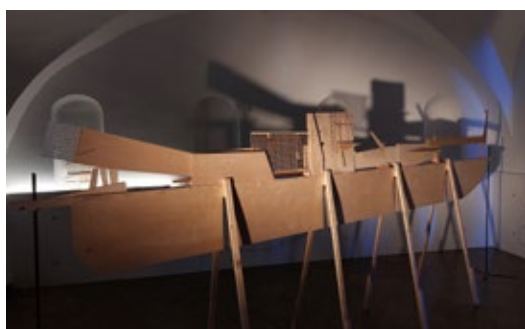


szeptember 30-án a hallgatók a tavaly megnyílt Erdő Háza láttnivalóit tekintették meg a Soproni Parkerdő Muck Endréről elnevezett magaslatán. Majd október 7-én az Esterházy-kastély következett, amely napjainkra a szakemberek áldozatos, több éves felújítási, restaurálási munkáinak köszönhetően sokat vissza tudott idézni az egykori fényes időkől, és számos értékes műkinccsel is

gazdagodott a kiállítótér, olyanokkal, melyek már egykor is itt voltak elhelyezve. A programsorozat zárásaként október 14-én a hasonlóan komoly ráfordítással helyreállított Lenck-villa érdekességeivel, titkaival, láttnivalóival találkozhattak a diákok Dr. Németh Ildikó muzeológus tárlatvezetésének segítségével.

A hallgatók számára a várossal, környékével és a selmeci szellemisé-

get őrző erdészet és faipar világával történő ismerkedés előadások formájában folytatódik a félév további részében. Azonban már most elmondható, hogy ez a rendhagyó kurzus az eddigiek során is nagy sikert aratott az érintett hallgatók körében, akik élményeiket – képzőművészhez illően – rajzok, vázlatok és feljegyzések formájában örökítették meg a programok során. ■



## NAPBÁRKA KIÁLLÍTÁS AZ ERDÉSZETI MÚZEUMBAN

A Magyar Tudomány Ünnepe rendezvényei keretében szerda délután az Erdészeti Múzeum - Esterházy Palotában Tóth Kázmér múzeumigazgató bemutatta a palota felújításának első ütemét. Ezután a rendezvényen Varga Szabolcs visszaemlékező méltatása után leplezték a múzeum korábbi igazgatója, dr. Ráczné dr. Schneider Ildikó, alias Melinda emlékére állított emléktáblát, akinek a tiszteletére egy terem is elneveztek az épületben.

Az eseményen Kovács-Gombos Gábor nyitotta meg az újonnan felavatott Melinda teremben, Prof. Dr. Markó Balázs, a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar egyetemi tanárának Napbárka című, egyedülálló tárlatát. ■



## X. LOMBOSFA KONFERENCIA: MOLNÁR SÁNDOR EMLÉKALAP ELŐADÁSOK

Az október 12-14 között megrendezésre került X. Lombosfa Konferencián (X. Hardwood Conference) való hallgatói részvételt a Molnár Sándor Emlékalap ösztöndíj formájában támogatta. A felhívás eredményeként 8 témában készült poszter, amelyről egy rövid előadás keretében számoltak be az ösztöndíjasok. Az előadók a Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar BSc., MSc., és doktorandusz hallgatói közül kerültek ki.



A Molnár Sándor Emlékalap az utóbbi években támogatott Projekt feladatok és TDK konferenciák helyezettjeinek díjazásán kívül, most egy újabb formában segítette a kar tehetséges hallgatóit. A konferencián elhangzott hallgatói előadások:

- Mátyás Báder, Róbert Németh, Boglárka Bekecs, Dániel Márton: Preliminary results of bark and straw acetylation
- Szabolcs Komán, Gergely Szmorad, Miklós Bak: Thermal modification of green ash and box elder
- Fruzsina Horváth, Miklós Bak, Mátyás Báder: Fungal resistance of *Fagus sylvatica* after different wood modification processes
- Szabolcs Komán, Marcell Lehoczki: Combustion characteristics of green ash and box elder
- Dávid Takács, Miklós Bak: Delignification experiments for the production of transparent wood
- Ádám Lendvai, Róbert Németh, Mátyás Báder: Analysis of some anatomical features of field elm (*Ulmus minor* Mill.)
- Tamás Sajdik, Sándor Fehér, Mátyás Báder: Nail and screw withdrawal resistance of Scots pine and poplar wood
- Luca Kovács, Norbert Horváth: Evaluation of impregnability of Pannonia poplar glued-laminated timber ■

## VÁLLALATI FENNTART- HATÓSÁGI JELENTÉS

Az Európai Unió Tanácsa jóváhagyta a vállalati fenntarthatósági jelentésekről szóló irányelvet, így a jövőben a gazdasági társaságoknak be kell számolniuk arról, hogy üzleti modelljük hogyan hat a fenntarthatóságukra, s hogy a külső fenntarthatósági tényezők – például az éghajlatváltozás vagy az emberi jogi kérdések – miként befolyásolják tevékenységüket. Mindez a várakozások szerint növeli a cégek elszámoltathatóságát és megkönyvíti a fenntartható gazdaságra való átállást.

(Magyar Hírlap)

## AZ ÁLLAM MÁR SPÓROL

A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint az idei harmadik negyedévben az egy évvel korábbinál 7,7 százalékkal, míg az előző negyedévinél 1,9 százalékkal több beruházás volt Magyarországon. A növekedés elsősorban a külföldi érdekeltségű vállalatok és az ingatlansektor fejlesztéseinek köszönhető, mivel az állam már komoly spórolásba kezdett: a költségvetési szervek beruházásai nagyjából 10 százalékkal estek vissza.

(HVG)

## FÉLMILLIÓ FORINT FELETT A BRUTTÓ ÁTLAGKERESET

Szeptemberben a bruttó átlagkereset 504 100 forint forintra nőtt, míg a kedvezmények figyelembevételével számolt nettó átlagkereset 347 500 forintra emelkedett. A bruttó kereset mediánértéke 409 200 forintot ért el – ez 17,2 százalékkal haladta meg az egy évvel korábit. A kedvezmények figyelembevételével számított nettó kereset mediánértéke 284 900 forint volt, amely 19,2 százalékkal múlta felül a tavaly szeptemberit. (Napi) A szankciós energiafelárak letörése a legfontosabb Mivel a brüsszeli szankciók az egekbe emelték az energiaárakat Magyarországon, ezért december 1-jétől önálló Energetikai Minisztérium segíti majd a kormány munkáját – közölte közösségi oldalán a kormányfő. Orbán Viktor szerint a legfontosabb feladat most az ország energiaellátásának biztosítása és a szankciós energiafelárak letörése.

(Origo)

## ÚJABB NYUGDÍJEMELÉS

Varga Mihály jelentette be, hogy januártól újabb nyugdíjemelés várható, februárban pedig érkezik a 13. havi nyugdíj. A pénzügyminiszter hozzátette: azon dolgoznak, hogy a szankciós válságban is megvédjék a nyugdíjak értékét.

(VG)

## JANUÁRTÓL NEM BIZTOS, HOGY MARAD A BENZIN- ÁRSTOP

A Miniszterelnökség tájékoztatása szerint 2023. január 1-jétől csak akkor tudják fenntartani a benzinárstopot, ha az Oroszországból érkező kőolajszállítás zavartalan lesz, a szálhalmobattai finomító pedig folyamatosan működik. Grád Ottó, a Magyar Ásványolaj Szövetség főtítkára szerint a kormánynak el kell döntenie, hogy árat szabályoznak vagy üzemanyaggal látják el a piacot.

(ATV)

## HA MARAD AZ ÁRSTOP, 3 EZER KISBOLT ZÁRHAZ BE

A kormány a nagy nyertese az ársapkának, mindenki más viszont rosszul jár – mondta Raskó György. Az agrárszakember úgy számol, hogy a magyar mezőgazdasági nyersanyagtermelők és élelmiszerfeldolgozók az év végéig 250 milliárd forint veszteséget szenvednek el az ármaximálás miatt. S mivel a kisboltoktól sokan áttérnek a diszkontláncokhoz, decemberben közel ezer, a jövő év végéig pedig további kétezer kisbolt zárhat be, ha maradnak az árstopok. Hozzáfűzte: ha a kormány sokáig fenntartja a tojás árának maximálását, akkor sok tojástermelő is abbahagyhatja a munkát.

(MFOR)

## TÁVOLI A BÉR- MEGÁLLAPODÁS

A jelenleg kifejezetten bizonytalan gazdasági helyzetben a Munkaadók és Gyáriparosok Országos Szövetsége támogatna akár egy kétlépcsős minimálbéremelést is, a másik nagy munkáltatói szervezet, a Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetsége azonban inkább éves megállapodásban gondolkodna. Ugyanakkor mindketten hajlandóak lennének arra, hogy egy éven belül kétszer is tárgyaljanak a bérekről, amennyiben a megegyezéshez képest drámai gazdasági változás állna be.

(Portfolio)

## PROGNOSZTIZÁL AZ OECD

A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet 6 százalékra emelte Magyarország idei gazdasági növekedési prognózisát a nyáron jelzett 4 százalékról, a jövő évit azonban 2,5 százalékról 1,5 százalékra csökkentette. Az OECD rontotta az inflációs előrejelzését is: az idei pénzromlást 10,3 helyett 13,5 százalékban valószínűsíti, míg a jövő évit 7 százalékról 12,7 százalékra módosította.

(Napi)

## MAXIMALIZÁLJÁK A BETÉTI KAMATOKAT

A hiteleknél alkalmazott kamatstop után a betétek kamatát is maximalizálta a kormány. Nagy Márton gazdaságfejlesztési miniszter közölte, hogy március 31-éig nem fizethetnek magasabb kamatot a bankok a 3 hónapos diszkont kincstárjegy kamatánál (ez jelenleg 11,92 százalék) más pénzügyi intézmények és a legalább 20 millió forintot elhelyező lakossági ügyfelek számára. Ezzel akarják elejét venni annak, hogy a bankok így vonzzanak be új forrásokat, amelyeket aztán 18 százalékon tudnak kamatoztatni a jegybankban az egynapos betéti tendereken. *(Bank360)*

## ELHALLGATTA A JEGYBANK AZ IMF KORMÁNYKRITIKÁJÁT

A Magyar Nemzeti Bank tájékoztatta az állami hírgyűnőket azokról a javaslatokról, amelyeket a Nemzetközi Valutaalap (IMF) az éves felülvizsgálata után Magyarországnak tett. A közlemény azonban meg sem említi, hogy a szervezet nemcsak a „külső sokkokat”, hanem a magyar kormány „laza fiskális politikáját” is okolja a magas inflációért. Az IMF előrejelzése egyébként a magyar gazdasági növekedést idén 5 százalék körülire várja, amelyet jövőre lassulás követ. *(Euronews)*

## DOBOGÓN A MAGYAR INFLÁCIÓ

Az Eurostat inflációs jelentéséből kiderül, hogy októberben feljött a harmadik helyre a magyar infláció az uniós pénzügyi versenyben. Magyarország e tekintetben most már tényleg kiemelkedően rosszul teljesít: a 21,9 százalékos magyar inflációs adatnál csak Litvánia (22,1 százalék) és Észtország (22,5 százalék) produkált magasabbat. Ezzel párhuzamosan az eurózóna éves inflációja 10,6 százalékos rekordszintre gyorsult, míg az Európai Unió átlagában 11,5 százalékra nőtt a fogyasztói áremelkedés mértéke. *(Portfolio)*

## A DIÁKOK ROVÁSÁRA MEGY A SPÓROLÁS

A Pedagógusok Szakszervezete (PSZ) tiltakozik a tanulóknak megrövidítése ellen, miután az ország egyre több szakképzési centrumában rendelnek el – a rezsicsökkentés érdekében – 35 perces rövidített tanítási órákat – ami ugyan jogszerű, de szerintük semmiképpen sem szakszerű. Az érdekképviselő úgy véli: az, hogy a rövidítések miatt gyakorlatilag a diákok minden 4. órája elmarad, sérti a vizsgára és a munka világára való felkészítésük minőségét! *(Pénzcentrum)*

## A MAGYAR NÖVEKEDÉS ÖTÖDIK AZ UNIÓS RANG- SORBAN

Magyarország – Lengyelországgal együtt – annak ellenére is az uniós növekedési rangsor élmezőnyébe jutott, hogy a helyreállítási forrásokat még nem kapta meg – közölte Varga Mihály. A pénzügyminiszter elmondta, hogy a 4.1 százalékos magyar GDP-adat az ötödik legmagasabb volt az európai uniós országok között, míg a lengyel növekedés pedig a negyedik – miközben az uniós átlag 2,4 százalék. *(VG)*

## NAGYOBB BÜNTETÉST KAPHAT, AKINEK NINCS KÖTELEZŐJE

Jövőre átlagosan 15,2 százalékkal kell többet fizetniük azoknak, akik érvényes kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási szerződés nélkül vesznek részt a közúti forgalomban. Akiknek január 1-jén jár le a kötelező gépjármű-felelősségbiztosítási szerződésük és szeretnének biztosítót váltani, legkésőbb december 1-jén éjfélig kell eljuttatniuk az aktuális szerződésük felmondását a jelenlegi társaságukhoz, majd legkésőbb december 31-ig kell új szerződésüket megkötniük az új biztosítóval. *(VG)*

## JÖVŐRE MÉG DURVÁBB LESZ A DRÁGULÁS

A CIB Bank elemzése szerint lanya, a legoptimistább forgatókönyv szerint is mindössze 0,2 százalékos gazdasági növekedésre és magas inflációra számíthatnak a magyarok 2023-ban. Utóbbi kapcsán az az igazán drámai, hogy 2023-ban az idei évhez képest is egészen brutális, éves átlagban 17,2 százalékos lesz a pénzügyi. Összehasonlításképpen: az idei átlagos éves infláció 14,4 százalék körül várható. Ráadásul, közben sok más országban már csökkennek az inflációs várakozások, Magyarországon ennek egyelőre nincs jele, ez pedig további felfelé mutató kockázatot jelent. *(HVG)*

## 290 MILLIÁRD FORINT A SZÉCHENYI KÁRTYA PROGRAMRA

Orbán Viktor jelentette be, hogy a magyar kormány – az idei 1340 milliárd forint után – jövőre 290 milliárd forintot fordít a kormány 2023-ban a Széchenyi Kártya Programra. A kormányfő kitért arra, hogy ezen felül 220 milliárd forintot adnak az energiaintenzív kis- és közepes vállalkozásoknak, s hogy gyármentő programot is meghirdetnek. *(Magyar Hírlap)*

## GÉP / SZERSZÁM

### Faipari és asztalosipari gépek

**EGYENGETŐ** GYALUGÉP : CASADEI PF41 egyengető gyalugép. Újszerű állapotban eladó. Ár: 2500000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**ÍVES ÉLZÁRÓ** : SCM Contura íves élzáró. Ár: 1280000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**BRIKETTPRÉS** + ELSZÍVÓ : Brück filteres elszívó 7.5 kW + brikettálló prés 4 kW. Ár: 3250000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**VASTAGSÁGI** GYALUGÉP : Casolin 630-as vastagoló gyalugép. 5.5Kw, dupla gumi kihúzó henger, 30cm vastagságig fogad anyagot. Olasz felső kategóriás gép! Ár: 3390000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**4 FEJES** GYALUGÉP : Leadermac LMC-4230 négyfejes gyalugép. Ipari felhasználásra! Ár: 6500000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**SOROZATFÚRÓ** : Gannomat Optima 21 sorozatfűrő gép Ár: 1450000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**BRIKETTPRÉS** : Schuko C800 brikettálló prés. 3kW Ár: 2280000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**BRANDT** előmarós élzáró gép : Brandt Ambition 1110 előmarós élzáró gép. Keveset futott, kiváló állapotban eladó. Ár: 6800000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**HOLZ-HER** UNO előmarós élzáró : Holz-Her UNO 1307 előmarós élzáró. Keveset futott, szép esztétikai és kiváló műszaki állapotban eladó. Ár: 7300000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429. „

**HOLZHER** EASY MASTER CNC : HOLZHER EASY MASTER 7018 CNC ELADÓ. Ár: 16900000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429.

**SCM** TÁBLAFELOSZTÓ : SCM SIGMA 105 TÁBLAFELOSZTÓ ELADÓ. Ár: 5400000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429. „

**SCM** TECH 99L CNC : SCM TECH 99L CNC . 2980x1180x200 Ár: 7600000 Ft.. Tel.: +36-30-2743429. „

**ELSZÍVÓ**- és tároló siló : Rozsdamentes siló központi elszívóval, átm. Ø 4 méter, 4 elszívó csatlakozással, csigás továbbítás, 2 kimenettel. Elszívó: 158 db zsák, DM: 200 mm, hossza: 6 m. Leszerelt állapotban pomázi raktárunkban bármikor megtekinthető. Tároló siló Ø: 5m Magassága: 8m Nettó tároló kapacitás: 42 m<sup>3</sup>. Kérésre teljes ajánlatot küldök képekkel, leírással. Tel.: +36-70-3286913. „

**ELSZÍVÓ** ventilátorok, csövek : Több elszívó ventilátor (5,5-15-18,5-45 kW-os), hidraulika tartályok 2 db (400 literes), az ehhez tartozó kitaroló gerenda és hidraulika hengerek, illetve légtechnikai elszívó csővezetékek (normál horganyzott és acél) 430mm és 450 mm-es, 600mm-es átmérővel, valamint 200-600 mm-es idomok eladók. Méret szerinti specifikációt emailben küldök. Ár: 39900 Ft-tól (ventilátor), Csövek: 4000 Ft/m-től. Idomokat is fm árban adom. Kisebb átmérővel van többféle idomom, 45°, Y-elágazó, stb. Tel.: +36-70-3286913. „

**ROBLAND** lapszabásgép : A Z széria legendás tagja a Z3200 típusú lapszabásgép, mely kategóriájának jeles képviselőjeként még használt állapotban is kiválóan működik. Érdeklődni lehet a +3620 57 43 146-es telefonszámon. Ár: 1790000 Ft.. Tel.: +36-20-5599629. „

**GRIGGIO** többfejes gyalu : 2300 mm hosszú öntvény adagolóasztal. +1 univerzális fej, ami 3600-ban bárhogy állítható. Felső gerenda motoros függőleges mozgással. Motoros gumibevonátú henger. Bordázott motoros meghajtású előtoló henger. A jobb oldali függőleges tengely vezetővonalzója előgyengető rendszerrel működik. Tized milliméter pontosságú numerikus kijelző. Maximum 180 mm minimum 110 mm átmérőjű szerszámok alkalmazásának lehetősége. Érdeklődni lehet a +3620 57 43 146-es telefonszámon. Ár: 5 Ft.. Tel.: +36-20-5599629. „

**GMC** függőleges lapszabásgép : Nagyon robosztus gépváz. A vízszintes vágásnál automatikusan elmozduló hátfal. Vágásismétlési funkció. A fűrészlappal működő elővágó rendszer sokkal jobb vágásmínőséget eredményez, mint más rendszerek, amiket a függőleges lapszabász gépeken alkalmaznak. A kép illusztráció. Érdeklődni lehet a +3620 57 43 146-es telefonszámon. Ár: 5 Ft.. Tel.: +36-20-5599629. „

**FUTURA** gyalugép : A Futura Krono 4 fejes gyalugép igen jó állapotú, és kiválóan dolgozik. Alkalmas a mindennapos munkavégzésre. Max. munkaszélesség: 180 mm Min. munkaszélesség: 25 mm Max. munkamagasság: 120 mm Min. munkamagasság: 7 mm Min. munkahossz: 300 mm Előtolási sebesség: 7 / 14 m/perc Tengelyek fordulatszám: 6000 1/perc Tengelyátmérő: 40 mm Szerszámátmérő: 125 mm Meghajtó hengerek átmérője: 130 mm Adagolóasztal hossza: 1700 mm Nettó tömeg: 1240 kg Érdeklődni lehet a +3620 57 43 146-es telefonszámon. Ár: 1490000 Ft.. Tel.: +36-20-5599629. „

**HOSSZLYUKFÚRÓ** eladó : Egy robosztus kivitelű, erős berendezés asztalos műhelyekbe. A gépet könnyű kezelhetőség és tartós, öntöttvas alkatrészek jellemzik. Karbantartása egyszerű, hosszútávú megoldást kínál hosszlyukfúrásra. Az asztal fix, a fej egység mozog munka közben. Érdeklődni lehet a +3620 57 43 146-es számon Ár: 5 Ft.. Tel.: +36-20-5599629. „

**FAIPARI GÉP KERESKEDÉS** : Használt -új-szerű faipari gépek, 300 db-os folyamatosan változó raktárkészletből eladók a szakma minden területére. Gépeink technikusok által szervizelve, üzemképes állapotban állnak rendelkezésre. www.szegnerkft.hu Tel.: +36-30-2743429. „

**ELSZÍVÓ** csővezeték : Elszívó berendezéshez használt csővezeték rendszer eladó: Elemei: Nagy: 2 m x 120 cm X 56,50 cm, Kisebb: 2 m x 100 cm X 56,50 cm T-elem: három oldalról nyitott, magasság: 128 cm, Szélesség 113,5 cm, Mélység 56,5 cm Félköríves elemek: Magasság: 145 és 128 cm, szélesség: 130 és 105,5 cm, mélység 56,5 cm, Legkisebb könyök elem: magassága: 73 cm, mélysége 45 cm, Szélessége: 100 cm Megtekinthető pomázi telepünkön, előzetes egyeztetés szükséges. Tel.: +36-70-3286913. „

### Fűrészüzemi gépek..

**KERETPRÉS** eladó : Ritkán használt nagyon megkímélt állapotú keretprés. CE normás, 400 V-os csatlakozás. Hasznos méretek: 2400x1700 mm Nyomóerő / henger: 2000 kg Hengerek lökethossza: 110 mm Nyomógerendák száma: 3 függőleges nyomógerenda Hengerek száma: 2 db vízszintes henger Vezérlőszelep: 1 db kétkaros vezérlőszelep Visszacsapószelep: 2 db vezérelt visszacsapószelep Vezérlőszekrény: 1 db elektromos vezérlőszekrény Tápegység: 1 db hidraulikus tápegység 1,5 kW motorral Érdeklődni lehet a +3620 57 43 146-es telefonszámon. Ár: 1 Ft.. Tel.: +36-20-5599629. „

**ELSZÍVÓ** ciklon : Elszívó ciklon (2 db) + tároló (20 és 25 m<sup>3</sup>) eladó Teljes magasság kb 22 m Megtekinthető előzetes egyeztetés alapján Tel.: +36-70-3286913. „

### Fűrészüzemi gépek

**ELADÓ** Kpp 900 : Eladó Napi munkából egy Kpp 900 as rönkhasító szalagfűrész. Max vágási szélesség 64 cm Fő motor 12 kW Rönkfelrakó és rönkfördítő hidraulikával rendelkezik. Ár: 5000000 Ft.. Tel.: +36-30-1762213. „

**FÜRÉSZPOR** elszívó : Képe látható elszívó azonnal munkára fogható csak kipróbálva vol. Ár: 270000 Ft.. Tel.: +36-20-3780280.

**COSMEC** sorozatvágó : Eladó jó állapotú sorozatvágó, azonnal munkára fogható. Egy tengelyes 15cm magasságig vág. Alkalmas mindenféle fűrészárú legyártására. Ár: 2390000 Ft.. Tel.: +36-70-3654333.

**CSEREAJÁNLAT** : Hidraulikus, vízszintes rönkvágó szalagfűrész keretek. 15-18 kW-os motorral, 8 m vágóhosszal. Cseréüzletet szeretnék, rönkházat ajánlok érte. A képeken láthatóak korábbi munkák, ezekhez hasonló típusú rönkházat ajánlok. Tel.: +36-20-4757650. „

**WALTER** TTPP 450-550 : Eladó egy Walter TTPP 450-550 rönkoptimalizáló. Speciális körfűrész megoldás. A berendezés egy vízszintes és egy függőleges tengelyre szerelt körfűrész segítségével veszi ki a rönkből a készterméket. Oda vissza vágás és elektronikus vezérlés. Technikai adatok: Maximális rönkátmérő 1000 mm Minimális rönkhossz 2000 mm Maximális rönkhossz 12000 mm Maximális fűrészlap átmérő 550 mm Alsó meghajtó motor teljesítménye 22 kW Felső meghajtó motor teljesítménye 22 kW Még több információért, hívjon! Tel.: +36-30-2064452. „

**FEKVŐ-HORIZONT** szalagfűrész : Eladó Horizont-fekvő szalagfűrész megrendelésre, többféle méretben. Kis áram és szervizigényű, egyszerűen, gyorsan telepíthető, könnyen kezelhető gépek. Részletek telefonon. Ár: 2500000 Ft.. Tel.: +36-20-8068683.

**PELLETÁLÓ** és csomagoló gép : 30kw-os 400-as síkmatricás pelletáló 3préselőgörgővel és félautomata csomagológéppel eladó! Ár: 4260000 Ft.. Tel.: +36-30-5203476. „

**PUSZTAI** Paletta Kft Mátészalka: raklap hőkezelésére és szárítására alkalmas (fa hulladékkal üzemelő kazánnal) szárító eladó. Ár: 1 Ft.. Tel.: +36-44-310179. „

**SZALAGFŰRÉS:** Eladó egy jó állapotban lévő Primultini 1100-as szalagfűrész. Érdeklődés esetén további információ kapható a 36309994330 telefonszámon! Ár: 15000 €. Tel.: +36-30-9994330...

**VÍZSZINTES** szalagfűrész : villanymotoros magasságállítás, előtolás. 1000-es kerek. A géphez több lap is tartozik. Maximális vágási szélesség 140cm. Az élező megbeszélés tárgyát képezi. Ár: 2000000 Ft.. Tel.: +36-30-9695563."

**ELADÓ** GKT-60 keretgatter : A géphez tartozik még egy élező, több lap, kézi hajtógató is. Igény esetén elszívóval. Ár: 2000000 Ft.. Tel.: +36-30-9695563.

**FEKVŐ** szalagfűrész sín-pálya: Eladó fekvő-horizont szalagfűrész sín-pálya, 7,3 méteres hosszúságban, rönkrögzőtökkel, derékszögével, letalpaló-szintezővel, max 800mm-es rönk átmérőig. Igény esetén komplett fűrészgépek 2,5 mill. forinttól, felszereltségtől függően. Ár: 700000 Ft.. Tel.: +36-20-8068683.

**PUSZTAI** Paletta Kft Mátészalka : raklap tőkevágo és méretszabó daraboló jó állapotban eladó . Ár: 1 Ft.. Tel.: +36-44-310179...

## Szerszámok

**HAJÓPADLÓ** marókés : Új, olasz garnitúra állítható vastagságú nűtfédes hajópadló marókés eladó. Átmérője 140 mm, tengelyfúrata 30 mm. Ár: 50.000 Ft. Tel.: 06 20 461 1966. Ár: 50000 Ft.. Tel.: +36-20-4611966."

**MARÓSZERSZÁM** : Eladó kitűnő állapotú keményfém lapkás marószerszámok. Ár: 1 Ft.. Tel.: +36-30-3566888.

**PROFILMARÓ** : Eladó kitűnő állapotú profilmaró, 40 különböző profilú marólapkával, 40 pár, összesen 160db + marófej. Ár: 1 Ft.. Tel.: +36-30-3566888.

**FÚRÓK** : Eladó dugózó fúrókészlet: 15, 20, 25, 30, 35, 40 mm-es átmérőjű dugók készítésére alkalmas. Jó állapotú. Ára: 40 000 Ft. Továbbá eladók hosszlyukfúrók: 6-os, 8-as, 9-es, 10-es, 12-es, 14-es, 16-os, 18-as, 20-as, 22-es, 24 mm-es. Összesen 52db. Ára: 50 000 Ft. Ár: 40000 Ft.. Tel.: +36-30-3566888.

**KÖRFŰRÉS** lap 400 mm : Sorozatvágóra való új és használt körfűrészlap, valamint alaptest eladó raktár felszámolás miatt. Élőkor 400 mm valamint 350 mm, furat 90 mm. Fogszám 16 és 20. Új körfűrészek ára 39-44 €, használt lapok ára megegyezés szerint. Félkész alaptest 25€ (Cedro vállalja a készre gyártást). Mindösszesen 450 db. Ár: 40 €. Tel.: +36-30-6897387..

**FABA** Gyémántmarók : Eladóak a képeken látható 16mm és 20mm átmérőjű gyémánt marók. 16mm-13ezer Ft. 20mm-18ezer Ft. Ár: 13000 Ft.. Tel.: +36-70-3262413."

**MAKITA** rezgőcsiszoló : Műhely megszűnése miatt eladó Makita 9046 rezgőcsiszoló, kitűnő, újszerű állapotban. Ár: 55000 Ft.. Tel.: +36-70-3376427.

**DEWALT** felsőmaró : Műhely megszűnése miatt eladó Dewalt Dw624 qs felsőmaró plusz talppal. Megkímélt, keveset használt, tengely, csapágycsák rinden van. Ár: 110000 Ft.. Tel.: +36-70-3376427..

## Anyagmozgatás gépei

### TARGONCAVILLÁK, HOSSZABBÍTÓK

: Eladók a képeken látható 2 pár targonca villa és 1 pár villahosszabbító Számlaképes, jó állapotban mindhárom szett! Szállításban felár ellenében tudunk segíteni! 10x40x1150 FEM2A targoncavilla H=407MM teherbírás 1200 kg/500mm/db 90.000FT netto/pár-125x50x1050 FEM3A targoncavilla H=508 teherbírás 2500kg/500mm/db 150.000FT netto /pár 110x50x2000 zárt kivitelű targonca villahosszabbító 110.000FT netto /pár larszeg és Gödöllő között található! Tel: 20/385 9998 Tel.: +36-20-3859998.."

**OLDALVILLÁS** Targonca: Steinbock Lancer Boss oldalvillás targonca eladó. 06-30-385-9463 Ár: 2000000 Ft.. Tel.: +36-30-7409452."

**ELŐTOLÓ** háromgörgős : Eladó háromgörgős előtoló berendezés, vadonatúj görgők et adok hozzá. Ár: 180000 Ft.. Tel.: +36-30-6909733.."

**ANYAGTOVÁBBÍTÓ** ASZTAL : RUCHSER RU-SA-5000-SONDER anyagtovábbító (szállító) asztal eladó. ~5000 x 1400mm. Fogasszjakat cserélni szükséges, mert állásukban elöregedtek. FIX Ár: 300.000.- Ft. Tel.: +36-20/912-9086 Ár: 300000 Ft.. Tel.: +36-29-662202."

**VESZPRÉM** : Clark típusú 2,5T targonca teljesen felújítva, méretváltás miatt eladó Ár: 2650000 Ft.. Tel.: +36-20-4126866.."

**NIKO** konvejpálya : Fa ajtó- és ablakkeretek, szárnyak felületkezeléséhez használható asztalos és faipari konvejpályák, kézi vagy motoros kivitelben. Egyedi igények alapján alakítjuk ki a szükséges pályarendszert, a konvejor könnyűszerkezetes daruval is kombinálható. Keressen minket és együtt elkészítjük az Ön számára is optimális megoldást! Tel.: +36-1-2468393."

## Egyéb gépek, szerszámok

**MOZGÓRÓSTÉLYOS** kazán 2500 kW : 2,5MW teljesítményű, teljesen automata működésű, mozgóróstylos rendszerű, meleg vizes kazán berendezés eladó. Biomassza égetésére is alkalmas, a fűtőanyag nedvességtartalma meghaladhatja az 50%-ot. Ideális nagy hőigényű üzemek energia kiszolgálására. Extra tartozék a szalagszűrő, mely a korom kivonását végzi. További képeket küldök emailben. Megtekinthető előre egyeztetett időpontban. Az ár nettóban értendő, Magyarországon + 27% áfa a nettó árhoz felszámítandó. Ár: 37900 €. Tel.: +36-70-3286913. "

**FATÜZELÉSŰ** kazán 350 kW : Automata faapríték adagolású kazán, 350 kW, kompaktan eladó. Részai: égéstér, hőcserélő, pernyeválasztó, beadagoló csiga, füstgáz elvezetés, vezérlés, gépkönyv. Lebontva megtekinthető pomázi raktárunkban. Tel.: +36-70-3286913. "

**500 kW-s** fás kazán és ciklon : 500 kW-s fatüzelésű kazán berendezés eladó. 10 m<sup>3</sup>-es hőcserélővel, kb. 3 évet használták, profilváltás miatt eladó. Megtekinthető Debrecen környékén előre egyeztetett időpontban. Tel.: +36-70-3286913. "

**KÉMÉNY** : Kémény magassága: 20,0 m - külső kémény átmérő: 1.000 mm - Anyagvastagság: 6,0 mm - Anyaga: acél - gyártási év: 1998 - Csatlakozási pont 3,0 méter Kémény 2. Magassága: 10 m - külső kémény átmérő: 400 mm - Anyagvastagság: 2,0 mm - Anyaga: alu Megtekinthető szentendrei raktárunkban Tel.: +36-70-3286913. "

**APRÍTÉKOS** kazán : Teljesen automata működésű aprítékos, meleg vizes kazán berendezés eladó. Alsó betolások, csigás működési elvű, kazántesttel, beadagoló csigával, pernyeválasztóval, füstgáz ventilátorral, elektromos kapcsolószekrényvel, távvezérlési lehetőséggel. A berendezés leszerelt állapotban megtekinthető szentendrei raktárunkban előzetes időpontegyeztetés alapján. Az ár nettó ár, belföldi értékesítés esetén +27% áfa számítandó a nettó árra. További képek elérhetők, kérem hívjon vagy írjon emailt. Ár: 17990 €. Tel.: +36-70-3286913. "

**ELSZÍVÓ** ciklon : Elszívó ciklon (2 db) + tároló (20 és 25 m<sup>3</sup>) eladó Teljes magasság kb. 22 m. Tel.: +36-70-3286913. "

**110**, 140 kW-s aprítékos kazán : 2 db automata aprítékos fatüzelésű kazán eladó. Mindkét kazán újjáépítve, újra samotozva, teljes beadagoló rendszerrel eladó. A külső borítólemezt festeni és a műanyag elemeket cserélni kell. Új vezérlés szükséges, ami megoldható. Megtekinthető: pomázi ipartelepen előre egyeztetett időpontban. Tel: 0670/3286913 Tel.: +36-70-3286913. "

**VANICEK** szárítókamra : Vanicek szárítókamra gépészete eladó, ventilátorral, 4 radiátorral, ajtóval, szellőzővel eladó. Méretek nettó: 7,2 x 5,3 x 3,2 m (H x Sz x M) Megtekinthető előzetesen egyeztetett időpontban Budapesten. Tel.: +36-70-3286913. "

**APRÍTÉK** tároló + kitaroló : Eladó egy kb. 6 m<sup>3</sup>-es apríték, fűrészpor tároló és kitaroló berendezés. Megtekinthető: előre egyeztetett időpontban. További képeket kérésre küldök. Tel.: +36-70-3286913. "

## ALAPANYAG

### Lap és lemezanyagok

**CSÚSZÁSMENTES** rétegelt lemez : Kültéri felhasználásra is. Egy oldalt csúszásmentesített, másik oldalt védőfóliával ellátott rétegelt lemez. Nyírfa rétegekből ragasztott lap. Járműpadló, tehergépkocsi plató, dobogók, tribünök, színházi színpad borításnak is ajánlott, kültérre és beltérre egyaránt. Kültéri lépcsőlapok, lépcsők készítésére használható, egy oldala csúszásmentesített. Nagy tömegű targoncával és más anyagmozgató géppel terhelhető járható. Vastagságok: 6 mm-től 30 mm-ig. Az ár a legvékonyabb termékre vonatkozik. Ár: 32000 Ft.. Tel.: +36-30-3602046.."

**ELADÓ** forgácslap! : 4 mm-es vastagságú; egy oldalon laminált, keresztzsalas forgácslap a készlet erejéig. Mérete: 1130\*2070 mm Színválaszték: Wenge, Alpisi Bükk, Sötét Oliva, Európai Juhar, Sötét Szilva, Szürke Nebraska, Sonoma Tölgy, Ardeni fenyő, Natúr Nebraska Tölgy, Tabak Antik dió, Makassar,

Fehér Nagyobb mennyiség vásárlása esetén egyeztetés alapján- kedvezmény Ár: 1.200 Ft + Áfa/m2Előre egyeztetett időpontban megtekinthető és elvihető: +36 20 260 77 22 Újszilvás, Rózsa utca 10.H-Pig 8.00-15.00-ig Tel.: +36-20-2698177..”

## Fűrészáru, faanyag

**NYÁR FŰRÉSZÁRU** : <p>Légszáraz és friss, szélezetlen nyár és csomoros nyár fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 06-85-336088 Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500 Technikai azonosító: AA5824784</p> Tel.: +36-30-6391500. „

**PAPPEL** : Luftgetrocknete und frische, unbesaemte Pappel zum Verkauf, direkt vom Hersteller, per LKW Ladung. Preis lt. Vereinbarung. Saegewerk, 8706 Nikla, Perőfi u.42.Tel/fax: 0036-85336088, 0036-309391500, 0036-306391500EUTR:AA5824784 Tel.: +36-30-6391500. ”

**SZILFŰRÉSZÁRU** : <p>Szélezetlen, légszáraz szil fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 06-85-336088. Mobil:06-309-391500, 06-306-391500 Technikai azonosító: AA5824784</p> Tel.: +36-30-6391500. „

**ERLE** I Kl. : Luftgetrocknete, unbesaemte Erle Schnittholz zum Verkauf, direkt vom Hersteller, per LKW Ladung. Preis lt. Vereinbarung. Saegewerk, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 0036-85336088, Mobil: 0036-309391500, 0036-306391500EUTR: AA5824784 Tel.: +36-30-6391500. ”

**ÉGER FŰRÉSZÁRU** : <p>Légszáraz, szélezetlen éger fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől, 55.000-Ft/m3-tól... Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 06-85-336088 Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500 Technikai azonosító: AA5824784</p> Tel.: +36-30-6391500.

**JUHAR** : <p>Juhar fűrészáru, szélezetlen, légszáraz és friss eladó, közvetlenül a termelőtől, már 65.000-Ft/m3-tól... Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 06-85-336088, Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500 Technikai azonosító: AA5824784</p> Tel.: +36-30-6391500. „

**AHORN** : Ahorn Schnittholz, unbesaemte, luftgetrocknete und frische zum Verkauf, direkt vom Hersteller, per LKW Ladung. Saegewerk, 8706 Nikla, Petőfi u. 42.Tel/fax: 0036-85336088, Mobil: 0036-309391500.0036-306391500EUTR:AA5824784 Tel.: +36-30-6391500. ”

**VÖRÖSTÖLGY** : <p>Szélezetlen, légszáraz vöröstölgy fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Érd.: 06-306391500, 06-85-336088 Technikai azonosító: AA5824784</p> Tel.: +36-30-6391500.

**ÉGER**, nyír, nyár, akác: <p>Éger, nyír, nyár, akác, hárs, kőris, tölgy, vöröstölgy, juhar, cseresznye, kerti dió, fekete dió, körte, stb. fűrészáru, széles választékban eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 0036-85-336088, Mobil: 0036-306-391500 Technikai azonosító: AA5824784</p> Tel.: +36-30-6391500. „

**ERLE**, Birke, Pappel, Akazie : Erle, Birke, Pappel, Akazie, Linde, Esche, Eiche, Roteiche, Ahorn, Kirsch, Garten Nuss, Schwarz Nuss etc. Schnittware verkaufen, direkt vom Hersteller. Saegewerk, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 0036-85336088, Mobil: 0036-306-391500, 0036-309-391500EUTR: AA5824784 Tel.: +36-30-6391500. ”

## KELLÉKEK

### Bútoripari vasalatok, kellek

**BLUM** aventos hf : Blum 78Z550AT11 Aventos HF keskeny alukerthez Clip top pánt készlet jutányos áron eladó.Teljesen újak, egyben 12000 huf ,vagy a bontatlan 4000/szett ,a bontott(hiányos ?)3000 hufTEL:+36706052265 Ár: 3000 Ft.. Tel.: +36-70-640041..”

**BÚTORFOGANTYÚK**, bútorlábak : Kiváló minőségű és egyedi formai kialakítású bútorfogantyúk akasztók és bútorlábak széles választékát kínáljuk. Web oldal címe www.fancyhandles.hu. Termékeink Spanyolországban készülnek. A weboldalon megtalálható a 2022-es katalógus és minden termék rendelhető. Tel.: +36-70-2366096.”

## SZOLGÁLTATÁS

### Egyéb szolgáltatás..

**FAIPARI ÜZEM ELADÓ** : <p>Folyamatosan bővülő ügyfélkörrel, növekvő árbevétellel, eladnánk faipari cégünket. Tehermentes, saját tulajdonú ingatlanokkal, készletekkel, gépekkel, üzleti kapcsolatokkal. Telephely: 8706 Nikla, Petőfi u. 42 /M7-es autópálya fonyódi leágazásától 25 km-re D-re, Budapesttől 1,5 óra járásnyira/ Tevékenység: fűrészáru gyártás, rönk és fűrészáru bel- és külkereskedelme. Alapítás éve: 1995. Foglalkoztatottak száma: 5. 2012 évi árbevétel: 156 millió Ft. Ár: helyszíni megegyezés szerint.</p> Tel.: +36-30-6391500. „

## KAPACITÁS

### Szabad kapacitást kínál

**CNC** Bedolgozás : SCM Tech 99I cnc géppel bérmunkát vállalunk teljes kapacitással. Bútorok össze fűrése, marása de akár teljes bútor tervezéssel. Tel.: +36-30-3033204.

**SZABAD** kapacitást kínálok : Bács-Kiskun megyében Szankon rönkvágó szalagfűrészemet, egyengető gyalumat 500mm munkaszélesség és vastagoló gyalumat 700mm munkaszélesség szabad kapacitásra kínálok. Üdvözlettel Balogh Csaba Tel.: +36-30-3274487.

**ASZTALOS** : Hajdúnánás Asztalosműhely Egyéni vállalkozás szabad kapacitást kínál. állandó folyamatos munkát, partnert keresek. Több mint 30-éves faipari gyakorlattal, referenciával. tel: +36703087330 Email: anddom0611@gmail.com.

**FA** eszterga : Hempel ch 8 félautomata faesztergára munkát keresek. Tel 06 30 688 5218 Ár: 1000 Ft.. Tel.: +36-30-6885218.

**EGYUTAS** RAKODÓLAP GYÁRTÁS: Egyutas rakodólappal gyártást vállaljuk. Max méret 1200x1200. Tel.: +36-20-9585852..”

**CNC** bérmunka : A HB-Eurofront Kft aszoldi telephelyén faipari SCM Record megmunkáló központtal vállalja kisebb és nagyobb széria-marások gyártását ,hozott-vagy általunk biztosított alapanyagokból, mint tömörfák, rétegelt lemezek, Mdf-lapok, bútorlapok. Telephelyünk Budapest közelében található az M3 autópálya bagy leajtója mellett. HB-Eurofront Kft. Tel : 06-70-321-1163 email: iroda.eurofront@gmail.com Tel.: +36-70-3211163..”

## ÁLLÁS

### Állást kínál

**GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTŐ** KUN-DESIGN : 19.kerületi bútorgyártó cég keresi gyártáselő-készítő kollégáját. Feladat: egyedi és kis szériás bútorok tervezése látványterv és felmérés alapján, gyártási dokumentáció elkészítése. Elvárás: hasonló munkakörben szerzett tapasztalat, AutoCAD program felhasználói szintű ismerete, pontosság, precizitás. Versenyképes bérézés, bejelentett teljes munkaidős foglalkoztatás, támogató környezet. Pályakezdeők jelentkezését is várjuk. Jelentkezés önéletrajzzal: hr.kundesign@gmail.com Tel.: +36-30-5526099.”

**TERMÉKMENEDZSER** : Termékmenedzser munkakörbe kollégát keresünk. Feladat: új termék bevezetése, tárgyalások a beszállítókkal, rendelés felvétel, gyártás előkészítés. Munkavégzés helye: Újszilvás, Munkavégzés hétfőtől péntekig. Bejárás biztosított/támogatott. Jelentkezés fényképes önéletrajzzal: jelentkezés.aranyablak@gmail.com Aranyablak Kft. Tel.: +36-20-2698177..”

**CNC** Gépkészítő állás : Bútorgyártással és kárpitozással foglalkozó fejlődő cégünk CNC Gépkészítő pozícióba keres munkatársakat kapacitásunk bővítésére. Munkavégzés helye: Hajdúobásony. Stabilitás szakmai háttér; versenyképes fizetés megállapodás szerint. előre lépési-fejlesztési lehetőség; fiatal, dinamikus csapat várja jelentkezését! Fényképes önéletrajzát a lumikotofurniture@gmail.com címmel vagy a 06209685857-es telefonszámon Tel.: +36-20-9685857..”

**NYÍLÁSZÁRÓ** beépítő : Bővülő csapatunkba beépítésben jártas, munkájára igényes nyílászáró beépítőt/ épület- asztalos keresünk országos szinten, vállalkozói jogviszonnyal. Országosan 34 üzletünk van, így egyeztetés kérdése, hogy melyik régióban kívánsz dolgozni. Előny: épületasztalos tapasztalat. Feltétel: Munkavégzéshez szükséges eszközök megléte: szállító jármű, szárazfűrészek +36 20 532 71 42 HORA Kft. Tel.: +36-20-2698177..”

**ASZTALOS** állásajánlat : Veregyházon újonnan épült, jól felszerelt asztalosüzembe, asztalos és segéd munkás munkatársakat keresek. Famegmunkálás, bútor és nyílászáró gyártás lenne a munka. Kreatív, változatos feladatok. Bővebb információ: 06307430224 Tel.: +36-30-7430224..”





**Milesi-vel a különbség érezhető.**



fafelületkezelő anyagok

M.L.S. Magyarország Kft.  
2310 Szigetszentmiklós, Sellő utca 8.  
Tel./fax: 24/525-400.

Szakipari  
vizsonteladók:

**Felületkezelő anyagok kültérre, beltérre**  
E-mail: milesi@mls.hu • www.milesi.hu

ASZÓD	<b>VÖRPI BT.</b> Hunyadi u. 52.	28/500-555	KECSKEMÉT	<b>SZÍN-FA-LAKK</b> Szabadkai u. 2.	76/325-255
BÉKÉSCSABA	<b>SZÍN-FA-LAKK</b> Gyulai út 51.	66/325-255	KESZTHELY	<b>EUROFA 2000 KFT.</b> Sömögye dűlő	83/318-801
BONYHÁD	<b>HERBAVIT KFT.</b> Zrínyi Miklós u. 25.	74/550-085	MISKOLC	<b>FRITZ KFT.</b> Soltész Nagy Kálmán út 33.	20/518-5866
BUDAÖRS	<b>PB COLOR KFT.</b> Szabadság út 103.	23/415-292	MÓR	<b>ER-FA 2000 KFT.</b> Asztalos u. 3.	22/563-750
BUDAPEST III.	<b>SYGNUM-CAR KER. ÉS SZOLG. KFT.</b> Szentendrei út 113.	1/430-0462	NYÍREGYHÁZA	<b>JOE NÉNI FESTÉKBOLTJA,</b> Debreceni út 106. B.	42/460-922
BUDAPEST X.	<b>FEFA – Milesi szakkereskedés</b> Maglódi út 10/a.	1/261-7075	PÉCS	<b>SZINKRÓN KFT.</b> Mohácsi u. 111.	72/510-930
BUDAPEST XV.	<b>KÁLMÁN BÚTORIPARI KFT.</b> Szentmihályi út 54.	1/306-4941	PÉCS	<b>GYURASICS KFT.</b> Névtelen u. 5.	72/333-611
CEGLÉD	<b>KÖRÖS-COLOR BT.</b> Alszegei u. 12.	53/322-745	PILISVÖRÖSVÁR	<b>MÜLLER ÉS TÁRSA BT.</b> Fő út 3.	26/332-034
DEBRECEN	<b>MORUS 21 BT.</b> István út 151.	30/261-7872	SÁROSPATAK	<b>METOR 92 KFT.,</b> Bláthy Ottó u. 5.	47/511-057
DOROG	<b>DOSZÉNKER KFT.</b> Hantken Miksa u. 8.	33/521-251	SOPRONKÓHIDA	<b>MOSER TIBOR EV.,</b> Pesti B. út 17/a.	30/937-2387
DUNAFÖLDVÁR	<b>KEMI-KER KFT.</b> Reitter köz 10.	75/343-121	SZEGED	<b>SZÍN-FA-LAKK,</b> Dorozsmai út 35.	62/325-255
DUNAÚJVÁROS	<b>KEMI-KER KFT.</b> Verebély u. 3-5.	25/433-530	SZÉKESFEHÉRVÁR	<b>ER-FA 2000 KFT.,</b> Zámolyi út	22/512-000
EGER	<b>NBN KERESKEDŐHÁZ</b> Külsősor út 2.	36/515-855	SZOMBATHELY-SÉ	<b>WÉBERKER KFT.</b> Hétvezér u. 8.	94/352-836
FELSŐZSOLCA	<b>TECHNI-TONN KFT.</b> Bódva út 7.	46/322-317	TAKSONY	<b>FABULI STYLE KFT.</b> Fő út 2/b.	24/510-510
GYÖNGYÖS	<b>COLOR FESTÉKUDVAR KFT.</b> Pesti út 32.	37/312-189	TAPOLCA	<b>PÁLFFY ÉS PAPP KFT.,</b> Nyárfa u. 3.	87/414-665
GYŐR	<b>HORVÁTH FESTÉKHÁZ BT.</b> József A. út 47.	96/436-692	TÁT	<b>POLIFORG 2000 KFT.,</b> József Attila u. 27.	33/504-920
HEREND	<b>ÁRKOSSY KFT.</b> Külterület (Shell-kút)	88/513-630	VÁC	<b>BÍBOR KFT.,</b> Magyar u. 5.	27/316-417
KECSKEMÉT	<b>GALIGNUM BT.</b> Kadarka u. 15.	76/505-886	ZALASZENTGRÓT	<b>MILVER TRADE KFT.,</b> Várrét u. 21.	83/360-000



**Engineering progress  
Enhancing lives**

## **Tűzvédelem az élen.**

A tűzvédelem nyilvános épületekben előírás, kifejezetten fontos azokban a terekben, ahol sok ember tartózkodik. A tűzvédelmi követelmények minden részletre kiterjednek, így a bútordíszek élzáróira is. Tűz esetén különösen fontos a tűz terjedésének megfékezése és a füstképződés csökkentése, hiszen a füst legalább olyan veszélyes, mint maga a tűz. A RAUKANTEX FP (Fire Protect) élzáró a kiváló feldolgozhatóság mellett halogénmentes és önkioltó tulajdonságokkal rendelkezik. Azonnal kialszik, amint nem éri láng.

[www.rehau.hu/raukantex-fp](http://www.rehau.hu/raukantex-fp)

 **REHAU**