

# magyar

26. ÉVFOLYAM | 2016 AUGUSZTUS

Magyar Asztalos és Faipar, az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség hivatalos fóruma

# ASZTALOS

FALCO TRENDS  
2016/17  
DEKORKOLLEKCIÓ



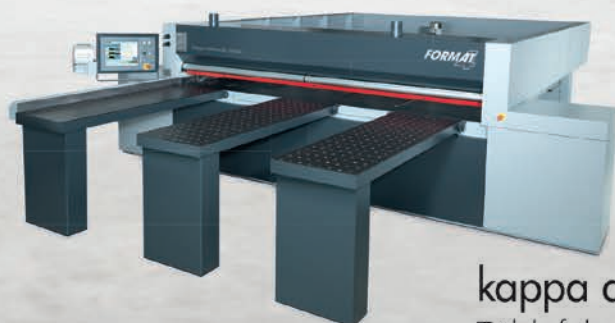
  
**FALCO**  
wood industry  
[www.falco-woodindustry.com](http://www.falco-woodindustry.com)

Megnyitjuk bemutatótermünket **BUDAPESTEN**  
és sok szeretettel meghívjuk a Megnyitó  
Ünnepségünkre **2016.10.06 - 10.09.** között!



profit H200  
CNC-megmunkáló központ  
(8 modell)

**FORMAT**



kappa automatic  
Táblafelosztó fűrész  
(4 modell)



tempora 60.08  
Éllezáró gépek  
(3 modell)

## FORMAT-4 Kínálata 2016

Vastagoló-gyalugép  
(2 modell)



Egyengető gyalugép  
(1 modell)



Egyengető-vastagoló  
gyalugép (1 modell)



Marógépek (4 modell)



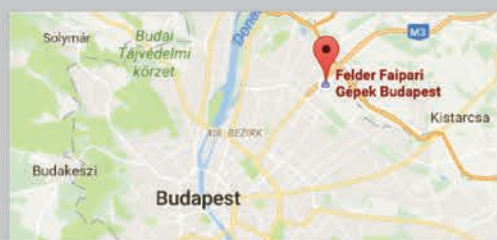
lapszabászgépek (5 modell)



Kontaktcsiszoló (2 modell)



Prések (4 modell)



Azonnali INFO-vonal +36 20 3803134,  
info@felder-group.hu

H-1152 Budapest,  
Városcapu u. 3. M3 Kivezető - M0 Kereszteződés  
Szilas Pihenőhely, Metro,  
Praktiker, Fetis Szerszámkereskedés

## FEKETE-FEHÉR, IGEN-NEM

Felmérések szerint Magyarországon a feketegazdaság bruttó hazai termékhez (GDP) viszonyított aránya 22,1 százalék, ami végeredményben többé-kevésbé meg is felel a közép-európai országok átlagának. A legmagasabb feketegazdaság-arányt Horvátország és Románia produkálja 28,1 százalékkal, de Szlovénia sem lehet büszke a maga 23,1 százalékára. Mindezek tükrében azt gondolhatnánk, hogy hazánk nem is áll annyira csehül, bár ha hozzátesszük, hogy Szlovákiában már csak a gazdaság 15 százalékát teszi ki a feketegazdaság, míg Ausztriában ez az érték mindössze 7,5 százalék, akkor már azért érdemes elgondolkodni a helyzet alakulásán. Jellemző adat, hogy Magyarországon a feketegazdaság felét a feketefoglalkoztatás adja. Szomorú tény az is, hogy az utóbbi időben jelentős mértékben nőtt azon ellenőrzött cégek aránya, melyek be nem jelentett dolgozókat foglalkoztattak. A fehéredés vagy legalább a „szürkülés” kívánatos lenne, már csak azért is, mert a feketegazdaság miatt az adókiesést több száz milliárd forintra becsülik. Elemzői vélemények azonban arra utalnak, hogy addig aligha változik a helyzet, amíg a bírságolás mértéke – az okozott anyagi és erkölcsi kárt tekintve – meglehetősen kíméletes.

Ha felső szinten nehezen találunk megoldást, jöhet az alulról jövő kezdeményezés.

A portré rovatunkban bemutatott Vadász István asztalos és lakberendező több javaslattal is él(t) arra vonatkozóan, hogy miként lehetne a legnagyobb vetélytársnak számító, feketén dolgozó, a szakma hitellességét és hírnevét rontó szakik ellen fellépni. Ez már csak azért is különösen fontos lenne, mert a faiparban kiemelkedően sokan állnak a rossz oldalon. Áfacsökkentés, hitelképessé tett vállalkozók – két lehetőség a gazdaság fehéritésére. S ebben az Országos Asztalos- és Faipari Szövetségnek is lenne szerepe...



- 10 Open Day a tapasztalatok tükrében
- 12 Több mint alu-fa
- 14 **BÚTORSZÖVETSÉG A DESIGN HÉTEN**
- 20 Elegáns korpuszszerezés kattintással
- 23 Az alkotói alázatról – egy diplomaátadás kapcsán
- 26 OHRA állványrendszerek
- 27 **IPARI TECHNOLÓGIA MELLÉKLET**
- 28 Mi jön a csiszolás után?
- 29 Független lapszabász ALUCOBONDHOZ
- 32 Hazánk első automata adagolású táblafelosztó gépe
- 34 Kompakt élzáró, kompromisszumok nélkül – Felder G480
- 35 Kappa Automatic Classic  
– hatékony vágás prémium minőségben
- 36 Csak halkán, csak csendben, magas minőségben





40

## 40 JÉZUSKÁTÓL A GÉPPUSKÁIG, AVAGY MIRE JÓ A 3D NYOMTATÁS

44 Faragásztási konferencia Sopronban

46 Bútorok ágfából – környezetbarát módon

48 A tudomány, a kutatás és a gyakorlat hasznos elegye

50 Favázás repülőgépek gyára Albertfalván (1914–1918)

## 54 PRECÍZEN EGYEDI – BALKEZES ASZTALOS

58 Henkel-támogatás a faipari ragasztásban

59 Termikus modifikáció folyadékokban

62 Gazdaság

64 Egyetemi hírek



54

# HIRDETŐI INDEX

### ALAPANYAG

Falco Forgácslapgyártó Zrt. 1., Lajter-Bútor Kft. 25., Holz Schiller GmbH. 38., Renolit 75., Sapiro-Transz Kft. 13., Tajga-Depo Kft. 38.

### EGYÉB

JG-Max Bt. 38., OHRA Regalanlagen GmbH 61.

### FELÜLETKEZELÉS

FÉNYLAKK Kft. 39., IFBG Kft. 37., M.L.S. Magyarország Kft. 8., 13.

### GÉP-SZERSZÁM

AKE Hungária Kft. 22., Felder KG 2., 19., 67., Formance Kft. 9., Leitz Hungária Szerszám Kft. 37., Hildebrand 31.

### KELLÉK

ELZETT Sopron Felületkezelő Kft. 37., Hafele GmbH Kereskedelmi Képviselet 43., Kastamonu 53., Rozmaring Hungária Kft. 37.

# IMPRESSZUM

**Magyar Asztalos- és Faipar, az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség hivatalos fóruma.**

**KIADÓ:** X-Meditor Lapkiadó, Oktatás- és Rendezvényszervező Kft.

9023 Győr, Csaba u. 21. Tel.: 96/618-075.

Fax: 96/618-063. E-mail: faipar@xmeditor.hu

**FELELŐS KIADÓ:** Pintér-Péntek Imre

**EGYÜTTMŰKÖDŐ SZAKMAI SZERVEZET:**

Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség

**FELELŐS SZERKESZTŐ:** Baudentisztl Ferenc

**SZERKESZTŐ:** Szurok Anikó

**KÜLSŐ CIKKÍRÓK:** Bak Miklós, Bejő László,

Gerencsér Kinga, Márkus Gábor, Schlosser

Mátyás, Tóta József, Tóth Sándor

**TÖRDELŐSZERKESZTŐ:**

Bognár Anna, Takács Anita

**ÉRTÉKESÍTÉS/HIRDETÉSFELVÉTEL:**

Ódor Eszter; tel.: 06-30/453-7796,

e-mail: odor.eszter@xmeditor.hu

**NYOMÁS:** Palatia Nyomda és

Lapkiadó Kft. • Példányszám: 3000 db

**ÚJSÁGMEGRENDELÉS/TERJESZTÉS:**

X-Meditor Kft.; 9002 Győr, Pf.156 •

www.faipar.hu • Információ: Pozsgainé

Németh Szilvia, tel.: 06-96/618-067.

E-mail: penzugy@xmeditor.hu • ISSN 2063-

1138 • Ára előfizetéssel 1050 Ft (12 600 Ft/év).

A kiadó a hirdetések tartalmáért felelősséget nem vállal.

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

## KIÁLLÍTÁSOK, RENDEZVÉNYEK

**Szeptember 2–6.,**  
Párizs (Franciaország)  
MAISON&OBJECT,  
LAKBERENDEZÉS  
[www.maison-object.com](http://www.maison-object.com)

**Szeptember 3–5.,**  
Lipcse (Németország)  
COMFORTEX,  
LAKBERENDEZÉSI VÁSÁR  
[www.comfortex.de](http://www.comfortex.de)

**Szeptember 4–6.,**  
Köln (Németország)  
SPOGA GAFA, SPORT,  
KEMPING, KERTVÁSÁR  
[www.spogagafa.com](http://www.spogagafa.com)

**Szeptember 5–8.,**  
Almaty (Kazahsztán)  
KAZBUILD,  
ÉPÍTÉSZETI VÁSÁR  
[www.kazbuild.kz](http://www.kazbuild.kz)

**Szeptember 7–11.,**  
Neumünster (Németország)  
NORDBAU, ÉPÍTŐIPARI VÁSÁR  
[www.nordbau.de/](http://www.nordbau.de/)

**Szeptember 8–10.,**  
Sopron (Magyarország)  
INNOLIGNUM, ERDÉSZETI  
ÉS FAIPARI SZAKVÁSÁR  
[www.innolignumsopron.hu/](http://www.innolignumsopron.hu/)

**Szeptember 8–11.,**  
Dalian (Kína)  
CHINA FURNITURE AND  
WOODWORKERS, BÚTOR- ÉS  
FAFELDOLGOZÓ IPARI VÁSÁR  
[www.fmcchina.com.cn](http://www.fmcchina.com.cn)

**Szeptember 14–18.,**  
Bukarest (Románia)  
BIFE-TIMB, NEMZETKÖZI  
BÚTORIPARI ÉS  
BELSŐÉPÍTÉSZETI KIÁLLÍTÁS  
[www.bife-sim.ro](http://www.bife-sim.ro)

**Szeptember 17–19.,**  
Dubai (Egyesült Arab Emírségek)  
THE HOTEL SHOW  
[www.thehotelshow.com](http://www.thehotelshow.com)

**Szeptember 17–23.,**  
E30-as autópálya Melle és Bad  
OEYERHAUSEN KÖZÖTTI  
SZAKASZA A30, KONYHAGYÁRTÓK  
HÁZIVÁSÁRA  
[www.kuechenmeile.de](http://www.kuechenmeile.de)

**Szeptember 18–20.,**  
Harrogate (UK)  
THE FLOORING SHOW,  
PADLÓBURKOLATI VÁSÁR  
[www.theflooringshow.com](http://www.theflooringshow.com)

**Szeptember 18–22.,**  
Bad Salzuflen (Németország)  
MOW, BÚTORVÁSÁR  
[www.mow.de](http://www.mow.de)

**Szeptember 20–23.,**  
Schloppoch (Németország)  
HOMAG TREFF,  
FAIPARIGÉP-GYÁRTÓ  
CÉG HÁZIVÁSÁRA  
[www.homag-group.com](http://www.homag-group.com)

**Szeptember 27–30.,**  
Minsk (Fehéroroszország)  
WOODWORKING, FAIPAR ÉS  
BÚTORIPAR GÉPEI, TECHNOLÓ-  
GIÁI  
[www.woodworking.minskexpo.com](http://www.woodworking.minskexpo.com)

**Szeptember 23–október 3.,**  
Budapest (Magyarország)  
DESIGNHÉT, DESIGNKIÁLLÍTÁS  
[www.designhet.hu](http://www.designhet.hu)

**Szeptember 26–október 2.,**  
Dél-Németország  
HAUSMESSE SÜD,  
BÚTORKIÁLLÍTÁS  
[www.hausmesse-sued.de](http://www.hausmesse-sued.de)

**Szeptember 29–október 2.,**  
Budapest, Hungexpo  
BNV OTTHON ÉS STÍLUS,  
OTTHON ÉS HÁZ, GYEREKEK,  
GASZTRO, ÉLETSTÍLUS  
[bnv.hu](http://bnv.hu)

**Szeptember 29–október 2.,**  
Luzern (Svájc)  
BAUNEN+WOHNEN, ÉPÜLET,  
LAKÁS, KERT  
[www.messe-luzern.ch](http://www.messe-luzern.ch)

**Szeptember 30–október 2.,**  
Riga (Lettország)  
BALTIC FURNITURE,  
BÚTORKIÁLLÍTÁS  
[www.bt1.lv/bt1/balticfurniture/](http://www.bt1.lv/bt1/balticfurniture/)

**Október 4–6.**  
Kijev, Ukrajna  
PRIMUS: AMBIENTE  
LAKBERENDEZÉS, HÁZTARTÁSI  
ESZKÖZÖK VÁSÁRA  
[www.theprimus.com/!primus-ambiente-ukraine](http://www.theprimus.com/!primus-ambiente-ukraine)

**Október 4–7.**  
Novosibirszk, Oroszország  
SIBFURNITURE INTERIOR DESIGN  
BÚTOR, TECHNIKA, DESIGN  
<http://www.sibfurniture.ru/en-GB/home.aspx>

**Október 6–8.**  
Kijev, Ukrajna  
WOODEN HAUSE BUILDING  
FAHÁZAK KIÁLLÍTÁSA  
<http://10times.com/wooden-house-kiiev>

**Október 6–9.**  
Augsburg, Németország  
RENEXPO MEGÚJULÓ ENERGIA,  
ENERGIAHATÉKONYSÁG  
<http://www.renxpo.de/de.html>

**Október 7–10.**  
Karachi, Pakistan  
FURNITURE ASIA  
<http://www.tradefairdates.com/Furniture-Asia-M3791/Karachi.html>

**Október 10–13.**  
Stuttgart, Németország  
MOTEK NEMZETKÖZI SZERELÉS-  
TECHNIKAI KIÁLLÍTÁS  
[www.motek-messe.de/motek/](http://www.motek-messe.de/motek/)

**Október 12–16.**  
Pozsony, Szlovákia  
MODDOM BÚTORKIÁLLÍTÁS  
[www.incheba.sk](http://www.incheba.sk)

**Október 12–16.**  
Zágráb, Horvátország  
AMBIENTA BÚTORKIÁLLÍTÁS  
[www.eventseye.com](http://www.eventseye.com)

**Október 14–23.**  
Kortrijk, Belgium  
BIENNALE INTERIEUR  
BELSŐÉPÍTÉSZET  
[www.interieur.be](http://www.interieur.be)

**Október 15–17.**  
Madrid, Spanyolország  
OFITEC NEMZETKÖZI  
IRODABÚTOR VÁSÁR  
[www.expoes.all.biz/en/ofitec-expo5292](http://www.expoes.all.biz/en/ofitec-expo5292)

**Október 17–20.**  
Riyadh, Szaúd-Arábia  
WOOD- TEC ÉPÍTÉSI VÁSÁR  
[www.eventseye.com/fairs/f-saudi-build-5522-1.html](http://www.eventseye.com/fairs/f-saudi-build-5522-1.html)

**Október 18–21.**  
Pordenone, Olaszország  
SICAM BÚTORIPARI BESZÁLLÍTÓK  
VÁSÁRA  
[www.exposicam.it](http://www.exposicam.it)

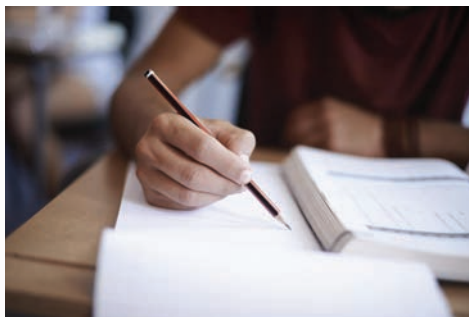
**Október 19–22.**  
Bologna, Olaszország  
SAIE NEMZETKÖZI ÉPÍTŐIPARI  
ÉS ABLAK-AJTÓ VÁSÁR  
[www.saie.bolognafiere.it/en/home/4279.html](http://www.saie.bolognafiere.it/en/home/4279.html)

**Október 20–23.**  
Moszkva, Oroszország  
HOLZHAUS MOSCOW FAIPARI  
KERESKEDELMI KONFERENCIA  
[www.tradefairdates.com/Holzhaus-M9484/Moscow.html](http://www.tradefairdates.com/Holzhaus-M9484/Moscow.html)

**Október 20–26.**  
Isztambul, Törökország  
INTERMOB, WOOD PROCESSING  
MACHINERY BÚTORIPARI BESZÁLLÍ-  
TÓI ÉS FAFELDOLGOZÓ-IPARI VÁSÁR  
[www.intermobistanbul.com/en](http://www.intermobistanbul.com/en)

**Október 23–26.**  
Casablanca, Marokkó  
MADECOR EXPO BÚTOR- ÉS  
LAKBERENDEZÉSI KIÁLLÍTÁS  
[www.madecorexpo.com](http://www.madecorexpo.com)

A különböző forrásokból átvett rendezvények időpontja változhat, ezekért a kiadó felelősséget nem vállal.



## KÖNNYEBBÉ VÁLIK A TOVÁBBLÉPÉS A FELSŐOKTATÁSBA

A szakképzés átalakításával akarja a kormány szervessé tenni az átmenetet a szak- és a felsőoktatás között, hogy a tanulók számára a szakképzés ne legyen zsákutca – mondta a Nemzetgazdasági Minisztérium (NGM) szakképzésért és felnőttképzésért felelős helyettes államtitkára hétfőn az M1 aktuális csatornán.

Odrobina László kiemelte: ennek érdekében hozták létre az úgynevezett beszámítási rendszert. A rendszer lényege, hogy ha egy diák technikai szakmát szerez egy szakgimnáziumban és ezt követően technikai végzettségének megfelelő szakirányban képezni magát tovább egy adott főiskolán, akkor a korábbiaktól eltérően rövidebb idő alatt tudja a felsőoktatási intézményben a választott szakját teljesíteni.

Kérdésre válaszolva kifejtette: azért döntött a kormány a szakképzés átalakítása mellett, mert a korábbi oktatási rendszer túlzottan elméleti megalapozottságú volt.

Hozzátette: erre a problémára jelent megoldást a duális képzés, ahol a gyakorlati ismereteket az egyes cégeknél szerzik meg a diákok.

Odrobina László arról is beszámolt, hogy a kormány a duális képzésben jelenleg részt vevő 53 ezer diák létszámát a közeljövőben 70 ezerre akarja emelni.

A helyettes államtitkár felidézte, hogy a 2016/17-es tanévben az új rendszer révén a jelenlegi szakiskolákat felváltják a szakközépiskolák, a szakközépiskolák helyét pedig a szakgimnáziumok veszik majd át.

(Forrás: MTI)

## ÚJDONSÁG A FALBURKOLÁSBAN

A belsőépítészek által kedvelt ipari megjelenést magán- és irodaépületekben eddig többnyire nyers betonfelületekkel érték el.

Az Unit Utz kifejlesztett egy szuperkönnyű falburkolatot, ami a fa és a beton látványát tükrözi.

Alapanyaga tiszta ásványi anyag, aminek köszönhetően hő-, víz- és kopásálló. A három milliméter vastag panelekkel könnyű dolgozni, tisztán és gyorsan lehet szerelni akár falra, akár mennyezetre. Minden felületre használható: vakolatos falra, felújítás során fűrészpores tapétára, de akár még a meglévő csempére is lehet rögzíteni.

(Forrás: [lavanior.de/eliter](http://lavanior.de/eliter))



ROZIFA KFT.

**ROZIFA KFT.**

Cégünk raklapok gyártásával és kereskedésével foglalkozik, így kizárólag faipari végzettséggel és tapasztalattal rendelkező Pályázók önéletrajzát várjuk.

Pályázatot írunk ki az alábbi állás betöltésére:

### ÜZEMVEZETŐ

FŐBB FELADATOK, MUNKÁK:

- A termelő csoport irányítása, a csoport hatékony munkájának a megszervezése
- A havi/heti/napi termelési tervek kidolgozása és végrehajtása, ehhez a feltételek biztosítása
- Határidők betartása, hatékony és eredményes munkavégzés biztosítása
- Gondoskodás a megfelelő munkaerőlétszámról
- Gyártásrendelések átfutásának kezelése, lekövetése a gyártásban
- Részvétel a folyamatos fejlesztésekben, új projektek bevezetésében
- Biztonsági előírások betartása és betartatása
- Biztonságtechnikai előírások, folyamat- és munkautasítások betartásának folyamatos ellenőrzése, számonkérése
- Meglévő géppark karbantartásának és üzembiztonságának folyamatos felügyelete
- A be- és kimenő szállítmányok minőségi és mennyiségi ellenőrzése

AZ ÁLLÁSHOZ TARTOZÓ ELVÁRÁSOK:

- Minimum 2 éves csoportvezetői tapasztalat
- Faipari végzettség
- Innovatív gondolkodás
- Középfokú végzettség
- Alapszintű számítástechnikai ismeretek
- Határozott fellépés
- Stressztűrő képesség
- Önálló és felelősségteljes munkavégzés

AMIT KÍNÁLUNK:

Versenyképes fizetés, hosszú távú, biztos munkahely

Munkavégzés helye: 2081, PILISCSABA KÁLVÁRIA út 50-52.  
Jelentkezés: [info@raklapgyartas.hu](mailto:info@raklapgyartas.hu)



Bársonyos tapintású  
poliuretánrendszer.

**Kifinomult megjelenés,  
a színekben melegség.  
Ez a különbség!**



**milesi**

fafelületkezelő anyagok

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

Szakipari  
viszonteladók:

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

ASZÓD	<b>VÖRPI BT.</b> Hunyadi u. 52.	28/500-555	KESZTHELY	<b>EUROFA 2000 KFT.</b> Sömögye dűlő	83/318-801
BÉKÉSCSABA	<b>SZÍN-FA-LAKK</b> Kétegyházi út 7.	66/325-255	MISKOLC	<b>FRITZ KFT.</b> Soltész Nagy Kálmán út 33.	20/518-5866
BONYHÁD	<b>HERBAVIT KFT.</b> Zrínyi Miklós u. 25.	74/550-085	MÓR	<b>ER-FA 2000 KFT.</b> Asztalos u. 3.	22/563-750
BUDAÖRS	<b>PB COLOR KFT.</b> Szabadság út 103.	23/415-292	NYÍREGYHÁZA	<b>JOE BÁCSI FESTÉKBOLTJA,</b> Debreceni út 161.	42/400-086
BUDAPEST III.	<b>ACCORD FAVÉDELEM KFT.</b> Szentendrei út 113.	1/430-0462	PÉCS	<b>SZINKRÓN KFT.</b> Mohácsi u. 111.	72/510-930
BUDAPEST X.	<b>FEFA – Milesi szakkereskedés</b> Maglódi út 10/a.	1/261-7075	PÉCS	<b>GYURASICS KFT.</b> Névtelen u. 5.	72/333-611
BUDAPEST XV.	<b>KÁLMÁN BÚTORIPARI KFT.</b> Szentmihályi út 54.	1/306-4941	PILISVÖRÖSVÁR	<b>MÜLLER ÉS TÁRSA BT.</b> Fő út 3.	26/332-034
CEGLÉD	<b>KÖRÖS-COLOR BT.</b> Alszegei u. 12.	53/322-745	SÁROSPATAK	<b>METOR 92 KFT.,</b> Bláthy Ottó u. 5.	47/511-057
DEBRECEN	<b>MORUS 21 BT.</b> István út 151.	30/261-7872	SOPRONKŐHIDA	<b>MOSER TIBOR EV.,</b> Pesti B. út 17/a.	30/937-2387
DOROG	<b>DOSZÉNKER KFT.</b> Hantken Miksa u. 8.	33/521-251	SZEGED	<b>SZÍN-FA-LAKK,</b> Dorozsmai út 35.	62/325-255
DUNAFÖLDVÁR	<b>KEMI-KER KFT.</b> Reitter köz 10.	75/343-121	SZÉKESFEHÉRVÁR	<b>ER-FA 2000 KFT.,</b> Zámolyi út	22/512-000
DUNAÚJVÁROS	<b>KEMI-KER KFT.</b> Verebély u. 3-5.	25/433-530	SZOMBATHELY-SÉ	<b>WÉBERKER KFT.</b> Hétvezér u. 8.	94/352-836
EGER	<b>NBN KERESKEDŐHÁZ</b> Külsősor út 2.	36/515-855	TAKSONY	<b>FABULI ART</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
KECSKEMÉT	<b>SZÍN-FA-LAKK</b> Szabadkai u. 2.	76/325-255			





 **BIESSE**



## Megoldások a tökéletességhez **MADEiNBIESSE**

Képviselet:

 **FORMANCE**

2051 Biatorbágy, Vendel ipari park, Tormásrét út 4.  
Tel.: 23/530-480, 23/530-530. Fax: 23/530-481.  
E-mail: [formance@formance.hu](mailto:formance@formance.hu), [www.formance.hu](http://www.formance.hu)

### A Biesse megmunkáló központ megújult

A **Rover B G** ötvözi az automatikus pozicionálású munkaasztal nyújtotta termelékenységnövekedést a portális vázszerkezet kialakításnak köszönhető precizitással és stabilitással. A gépre szerelhető megmunkáló egységek széles skálája alkalmassá teszi a legsokoldalúbb feladatok elvégzésére is. A berendezés ideális választás azoknak a cégeknek, akik széles termépalettával rendelkeznek, illetve azoknak is, akik speciális nagyméretű vagy különböző típusú, nagy bonyolultságú alkatrészeket gyártanak.

# OPEN DAY

## A TAPASZTALATOK TÜKRÉBEN

2016. július 1-jén rendezte meg első nagyszabású szakmai nyílt napját a miskolci Homoki-Zár Kft., melynek célja többek között Magyarország első automata adagolású táblafelosztó gépének működés közbeni bemutatása volt.



Hamisítatlan nyári hangulat és Sági Szilárd laza vidámsága köszöntötte a miskolci Homoki-Zár Kft. Open Day elnevezésű rendezvényére érkező vendégeket július 1-jén, melyen Magyarország első automata adagolású táblafelosztó gépének debütálása, valamint 20 szakmai kiállító fogadta a szakmai érdeklődőket. A programnak hatalmas sikere volt, közel 300 vendég látogatott el aznap a Homoki-Zár Kft. telephelyére.

A vendégeket Homokiné Szabados Zsuzsanna, a Homoki-Zár Kft. tulajdonosa köszöntötte, ezt követően pedig minden érdeklődő megtekinthette az üzemet és az automata adagolású táblafelosztó gépet, feltéve minden felmerülő kérdést. A kérdések megválaszolásában a Lignomat Kft. (a gép beüzemelője) munkatársai is a látogatók segítségére voltak.

Nagy volt az érdeklődés a kiállítói sátorban is, a magyar (többek között: Blum, Falco, Nati Bázis, Nettfront, Pannon Falap) és a nemzetközi (Astin, GTV, Maag, Sevroll, Valcomp, Zobal) beszállítók termékújdonságaikat mutatták be standjaikon.

### TAPASZTALATOK, ELVÁRÁSOK

Az Open Day-en bemutatott automatizált gép a megnövekvő kapacitások mellett javítja a termelékenységét, gyorsítja a szabási

folyamatokat, optimalizálja a szabást, kezeli a technológiai folyamatból adódó maradék anyagot. Hozzájárul egy korszerű gyártási folyamat kialakításához, és előirányozza a további fejlesztéseket – nyilatkozta Homoki Máté, a Homoki-Zár Kft. ügyvezetője.





A társaság vezetőjének becslései alapján a következő változások várhatóak a fejlesztés eredményeként: kb. 20%-kal növekedhet a kibocsátott mennyiség, aminek értékesítéséből változatlan piaci árak mellett is + 20% árbevétel származik. Az anyagmozgatás megszüntetésének köszönhetően a társaság

közel 20%-kal tudja csökkenteni a selejt nagyságát. A jelenlegi 10% körüli anyag hulladékból 8% anyagmaradék válhat kezelhetővé és újrafelhasználhatóvá.

Az Open Day vendégeit tartalmas szakmai program és kellemes kikapcsolódási lehetőségek várták; a rendezvény sikeressége

egyértelműen megmutatta, hogy a jövőben is találkozhatunk majd hasonló eseményeken. ■

**HOMOKI-ZÁR KFT.**

3527 Miskolc, Szinva u. 19.

Tel.: +46/506-074

E-mail: [homokizar@homokizar.hu](mailto:homokizar@homokizar.hu)

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

# TÖBB MINT ALU-FA

Schlosser Mátyás  
okleveles faipari mérnök



**Az alu-fa kombinációjú ablakszerkezetek előnye abban rejlik, hogy alkalmazásukkal a felhasználó megkímélheti magát a fa nyílászárók esetében oly sok bosszúságot okozó időszakos ápolás és felületkezelés problémájától. Továbbá a műanyag és tisztán fémszerkezetű megoldásokkal szemben, belülről megmarad a természetes fa látványa és érzése, az a kis plusz, amit otthonosságnak nevezünk.**

Egy korszerű alu-fa rendszerű nyílászáróba műszaki értelemben nem igazán lehet „belekötni”, gyakorlatilag mindenféle szempontot vizsgálva jó választás. A természet erejével szembeni kimagasló ellenállóság talán a legnagyobb „ütőkártya”. A fémrészek nagy hővezető képességéből fakadó hátrányt megfelelő szerkezeti kialakítással ki lehet küszöbölni, és ezt a gyártók meg is teszik. Az alumíniumburkolat szinte bármilyen RAL színben elérhető, az

ügyfél szabadon választhat. Persze íves szerkezetek korlátozottan gyárthatók, és az alkalmazható profilok formai választéka is véges, de az esetek többségében ez nem jelent problémát. Az ár? Az bizony kicsit borsos. Cserébe viszont az ügyfél többet is kap. A fa nyílászárók elsősorban magas minőségű borovifenyőből készülnek, de vörösfenyő, lucfenyő és meranti alapanyagok használata is igen elterjedt. Az esztétikum érdekében, alu-fa ablakoknál különösen érdemes olyan frízt választani, melynek belső oldala hibátlan és hosszanti toldásoktól mentes.

És ha a tervező cseresznyefából készült ablakot szeretne? Vagy netán a megrendelő (felesége) a parkettához illő kőrisből kér nyílászárót a nappaliba? Ma már semmi sem lehetetlen, legalábbis hazánkban, a debreceni Civis Fa Kft.-nél úgy látszik, nem.

A Vass Csaba és cége által fejlesztett Captain-wood nyílászáró rendszer lényege, hogy kívülről egy speciális módszerrel, alumínium lemezborítással véglegesen időjárásállóvá teszik az ablako-



*Captain-wood nyílászárók*



*Captain-wood nyílászárók*

kat, és ebből kifolyólag a belső oldalon alkalmazható szinte bármilyen fafaj, amelyek egyébként nem is feltétlenül alkalmasak nyílászáró gyártására. Például dió, cseresznye, kőris, bükk(!) bútor minőségű belső borítással lehet kérni az ablakokat. A saját gyártmányú alumíniumborítás



Captain-wood nyílászárók

PU-ragasztással kerül rögzítésre – a módszer jelenleg szabadalmi eljárás alatt van. Az így védett belső oldal látszó része 13–16 mm vastag nemesfa borítást kaphat, és végeredményben a bezárt állapotú nyílászárót szemlélve – gyönyörködve – úgy tűnik, mintha az egész szerkezet pl. cseresznyéből készült volna. További előny, hogy az új technológia lehetővé teszi a mind divatosabb, környezetbarát, természetes, növényi eredetű favédő anyagok alkalmazását is. Sokéves fejlesztés és „finomítás” eredménye a ma már kipróbált, végleges változat. Vass Csaba, az ötletgazda és cégtulajdonos vállalkozása egyelőre a hazai piacot célozza meg, az igen versenyképes áraknak is köszönhetően nagy sikerrel. A ma még kevésbé ismert technológiában nagy potenciál van – korrekt partnerek



Captain-wood nyílászárók

jelentkezését várják a terjesztés és a gyártás területére egyaránt.

**Forrás:**

Civis Fa Kft.,  
www.civisfa.hu

**SAPIRO - TRANSZ Faipari Kft.**  
ASZTALOS FŰRÉSZÁRU műszáritva és gatterfrissen!

<b>Tölgy:</b>	27-es	0. oszt	160.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	140.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Borovifenyő:</b>	27-es	0. oszt	170.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	140.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Vörösfenyő:</b>	27-es	0. oszt	105.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	80.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Juhar, Kőris:</b>	27-es	0. oszt	110.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	130.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Cseresznye:</b>	27-es	0. oszt	100.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	135.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Gőzölt Bükk:</b>	27-es	0. oszt	170.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	140.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Amerikai Dió:</b>	27-es	0. oszt	180.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	150.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Gőzölt Akác:</b>	27-es	0. oszt	130.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	110.000 Ft/m <sup>3</sup>
<b>Gőzölt Cseresznye:</b>	27-es	0. oszt	350.000 Ft/m <sup>3</sup>
	50-es	1. oszt	250.000 Ft/m <sup>3</sup>

Kapható továbbá még: Éger, Akác, Gőzölt Akác, Gőzölt Cseresznye ...  
Áraink nettó telephelyi árak, műszáritott, széleztelen anyagra vonatkoznak!

**- Toldásmentes Tölgy és Fenyő ablakfríz gyártás**  
**- Egyedi Bútorgyártás (tömör fa, furnérozott)**  
**- Tömör fa és furnérozott bútorfront gyártás**

Th.: Nagykálló, Császárszállási út 6. Tel.: +36-30/955-1909  
Iroda: Nyíregyháza, Fábrián Z. u. 18. Tel.: +36-42/595-509  
E-mail: info@sapiro-transz.hu Fax: +36-42/262-987

Space Q  
design Alessandro Mendini

Minerva  
design Franco Sargiani

Diana  
design Studio Olivari

Total  
design Rodolfo Dordoni

**Lépjön be az Olivari világába,**

**OLIVARI**

Infovonal: 24/525-400, <http://www.olivari.hu>, e-mail: [olivari@milesi.hu](mailto:olivari@milesi.hu)



# BÚTORSZÖVETSÉG A DESIGN HÉTEN

Szeptember 23. és október 2. között ismét megrendezésre kerül a Design Hét Budapest, mely a Design Anatomy szlogen mentén 2016-ban az ember és a design közötti kapcsolatrendszer sokrétűségét állítja középpontba. Idén is lesz Magyar Formatervezési Díj és Design Management Díj átadás, Design Túrák és Nyitott stúdiók. Változatos programokkal van jelen a Magyar Bútor és Faipari Szövetség, amelyeken a cél a design, a felhasználók és az asztalosműhelyek kapcsolatának szorosabbá fűzése.

## TERVEZŐ – TERV – TERMÉK KIÁLLÍTÁS

## Exkluzív tárlatvezetés a Bútorszövetség szervezésében az Iparművészeti Múzeumban, a Magyar Formatervezési Díj díjazottjainak kiállításán

2016. szeptember 26., 15 óra  
Iparművészeti Múzeum, 1091 Budapest, Üllői út 33–37.

**Égető feladatunk, hogy** a gyártást és a tervezést napi kapcsolatba hozzuk. A terveket be kell mutatni az ipar szereplőinek, hogy azokat közösen átgondolva új és új termékeket fejleszzenek. Sem az ötletből, sem a megfelelő gyártóból nincs hiány ma Magyarországon. A feladat azonban mégsem egyszerű. A különböző kultúrából, társadalmi vagy korosztályból érkező emberek kommunikációs problémái és önmegvalósítási törekvései röggössé teszik az utat.

A versenyképes, világszínvonalú termékgyártáshoz a tervező egyéni látásmódja, tehetsége adja az alapot. Az a különleges képesség, amikor a még meg sem született,

soha nem volt dolgot ő már érzi, látja, tudja és akarja. Hisz a víziójában és a hitét át tudja adni.

A ma generációja képes erre, így a hazai iparnak a megújulási lehetőséget, a világszínvonalhoz való felzárkózást jelentik a fiatal tervezők és tervek.

A tudás hatalom, és ha a tudásunkat összerakjuk, multiplikáljuk, akkor ezekből a tervekből csodák születnek. Ezzel a szemlélettel teljesíthető be a descartes-i tézis: messzebbre jutunk együtt, mint ahogy azt külön-külön bárki is remélhetné.



## DESIGNSOCIETY-DESIGNECONOMY KONFERENCIA

## A design és a társadalom kölcsönhatása a bútorigarban

2016. szeptember 26., 16:00–19:00  
Iparművészeti Múzeum, Díszterem, 1091 Budapest, Üllői út 33–37.

A bútordesign és a társadalmi változások összefüggései a történész (Ligetfalvi Gábor), a design szakértő (Halasi Rita Mária) és az iparági szereplő (Cselényi Krisztina) szemszögéből. Az előadók egy kerekasztal-beszélgetés keretén belül arra keresik

a választ, hogy a XXI. század adta lehetőségek, az internet, a sharing economy, illetve a designtudatos vásárlás megjelenése adhat-e új irányt a bútorgyártásnak?





Létezik-e a hagyományostól eltérő gazdaságos modell?

A konferencia és a tárlatvezetés ingyenes, de a belépés regisztrációhoz kötött.

Regisztrációját az alábbi elérhetőségeken várjuk: [office@butorszovetseg.hu](mailto:office@butorszovetseg.hu) és +36-30/689-5206.

## WOOD LIKE ÚJRATÖLTVE WORKSHOP

**A Wood Like olyan Do It Yourself (DIY) workshopok sorozata, amelyeken laikusok és az asztalosszakmával közelebről is megismerkedni vágyók alkothatnak közösen.**



Személyes élményeket szerezhetnek a fa megmunkálásával kapcsolatban, jártasságra tehetnek szert a faipari gépek és eszközök használatában, elsajátíthatják az asztalosság műfogásait, és nem utolsósorban az open design szellemiségét követve, designtárgyakat készíthetnek.

A MONO art & designban megrendezett kurzus során, miközben egyedi, saját tárolóeszközöket készítenek el a résztvevők a Nyír-Demonich Zrt. profi elemrendszeréből, szinte észrevétlenül ismerkedhetnek meg a csavarbehajtók és a kéziszerszámok nem is olyan ijesztő világával.

A Wood Like workshopokat a BKSzC Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola szakemberei vezetik. A MOME Építészeti Intézetének hallgatói a brunch és a közösségi konyha témájához kapcsolódóan már előzetesen a workshopok háttér-installációjának kiegészítéseként négyinspirációs forrást, úgynevezett totemet készítenek, amelyek megmutatják a dobozok változatos felhasználási módjait és példájukkal segítik a résztvevők kreativitásának kibontakozását a MONO art & designban.

A galéria és concept store – mely kortárs művészeknek és designereknek nyújt bemutatkozási és értékesítési lehetőséget – egyfajta kulturális él-





ménytér szerepét tölti be. Ezt a szerepet erősítik a közösséget támogató Wood Like workshopok és brunch-ok, melyek idejére a közösségi kert program keretein belül zöldségpalántákkal és fűszernövényekkel töltjük meg az Építészeti Intézet hallgatói által készített tárolóedényeinket.

A workshop után közös brunch. Az elkészült zöldséges, gyümölcsös, mindenféle dobozt a résztvevők hazavihetik. További modulok

vagy kész dobozok is megvásárolhatóak a MONO art & designban, így tovább folyhat az alkotás.

2016. szeptember 24.  
(szombat), 10:00–11:30

2016. szeptember 25.  
(vasárnap), 10:00–11:30

2016. október 1.  
(szombat), 10:00–11:30

2016. október 2.  
(vasárnap), 10:00–11:30

A helyszín címe:

MONO art & design galéria,  
1053 Budapest,  
Kossuth Lajos u. 12.  
monoartanddesign.tumblr.com

A kurzus + brunch kombinált jegy ára 8500 Ft, melyet az EVENTBRITE-on lehet megvásárolni. A jegyvásárlásról bővebb információ a MONO art & design Facebook-oldalán lesz elérhető szeptember 1-jétől.

## DOWNLOAD DESIGN BABY 2.0 TÖLTSD LE A BABASZOBÁT! KIÁLLÍTÁS

A 2015-ben indított Download Design egy nagy sikerű, hazai open design kezdeményezés, ahol a felhasználó olyan ingyenesen letölthető bútortervekhez jut, amelyek átlagos magyar asztalosipari körülmények között reális áron valósíthatók meg. 2016-ban a projekt témája az első gyermek érkezése volt. A MOME hallgatói 0–3 éves gyermekek számára 11 kisbútort / játékot

terveztek. A végeredményt egy pop-up tárlat keretében mutatjuk be. A kiállítás ingyenesen látogatható. A Download Designról bővebben: [www.downloaddesign.hu](http://www.downloaddesign.hu).

A helyszín címe: MONO art & design galéria, 1053 Budapest, Kossuth Lajos u. 12.

Nyitva tartás:  
szeptember 23. – október 2.  
Hétfőtől péntekig 11–20 óráig.

Szombaton 10–20 óráig.  
Vasárnap 11–18 óráig.

## DOWNLOAD BÚTORKÉSZÍTÉS A TECHNIKA#1-BEN WORKSHOP

A Technika Budapest első, egyetemisták, asztalosok, laikusok és gyerekek számára is elérhető nyitott faipari műhelye. A Hello Wood alkotócsoport és a Közgazdasági Politechnikum hívta életre azzal a céllal, hogy mindenki számára lehetőséget biztosítson arra, hogy megismerkedhessen és elmélyülhessen a faipar és a barkácsolás újra népszerű és izgalmas világában.

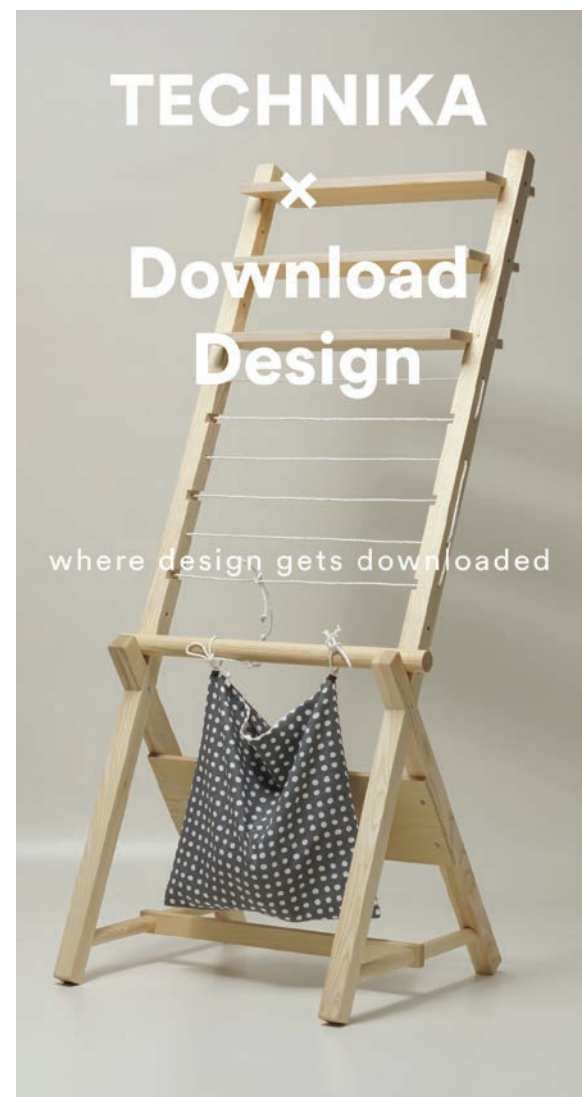
A 2016-os Design Hét Budapest alkalmából két olyan kezdeményezés fog most össze, akiknek a megosztás és az együttműködés képezi

munkájuk alapelvét. A Download Design projekt kész kiviteli terveket, a Technika#1 műhely pedig terepet biztosít az alkotáshoz. Mindenki ott rejlik a barkácsoló szellem, amit most életre hívhat szakmai hozzáértés és elérhető eszköztár segítségével. Designer bútort választunk, letöltjük, majd megépítjük!

Időpont: 2016. október 1.  
(szombat), 10–18 óráig.

Helyszín: 1096 Budapest,  
Vendel u. 3.

Bővebb információ:  
<http://www.technikaworkshop.hu/>



## NYITOTT MŰHELYEK: FAMŰVÉSZ- ÉS KÁRPITOSÜZEM-LÁTOGATÁS

Két rendkívül igényes és sikeres műhely várja az érdeklődőket, ahol megismerkedhetnek a kulisszatitkokkal és hiteles szakemberekkel beszélgethetnek. Ha egy klaszikus európai design termékeket gyártó kárpitosra és egy szobrokat, bútorokat, szoborbútorokat alkotó faművészre is kíváncsi, akkor ne hagyja ki a lehetőséget, és szálljon fel a Design Buszra!

## SPROK ANTAL

„Hajnalban félálomban forgolódva egy szobor gondolatával ébredni. Reggel a rajzasztalnál kis vázlatokat készíteni, majd összegyűrti és eldobni. Várni és felismerni a pillanatot. Alázat, türelem, monotonitás. Egy kiszáradt fa törzsébe új életet lehelni, továbbépíteni, összekapcsolni, felfedezni. Időrágta és új anyagokat ötvözni. Szembenézni merész ötletekkel, az ismeretlen ösvényén járni. Kísérlet és játék. Munkámmal mosolyt csalni az arcokra. Kilépní és kiléptetni a

szürkeség fiókjából. Előhívni a nagymágoctsi önfeledt gyermekkor élményeit. Megmerítkezni bennük. Természet, ember, anyag, élet, fa. Életfa. Az alkotás folyamata az első, minden azután következő másodlagos. A súrlódás törvényeivel dolgozni és általuk feszítve élni. Szeretni a fát. Ez a munkám.”  
[www.sprok.hu/](http://www.sprok.hu/)

STULWERK KFT.,  
BUDAKESZI

„Jót s jól - ebben áll a nagy titok” vallja a Stulwerk tulajdonosa. A Stulwerk Kft. irodai és közületi terek ülőbútorait gyártja, standard és egyedi megoldásokat egyaránt kínálva megrendelőinek. Jó design, megbízható minőség, szüntelen innováció és vevőorientált gondolkodásmód. Tehetséges tervezők, ügyes kezű mesterek és szorgalmas csapatmunka jellemzi az üzemet.  
[www.hu.stulwerk.hu/referenciaink](http://www.hu.stulwerk.hu/referenciaink)  
A kirándulásra busszal visszük a látogatókat. Különösen fiatalok, pá-

lyaválasztás előtt állók figyelmébe ajánljuk programunkat.

2016. szeptember 24 szombat indulás a belvárosból külön busszal 9:00-kor, visszaérkezés várhatóan 13:00 órakor.

**Szervező: Magyar Bútor és Faipari Szövetség**

A program ingyenes, de regisztrációhoz kötött. Regisztrációját az alábbi elérhetőségeken várjuk:

[office@butorszovetseg.hu](mailto:office@butorszovetseg.hu) és  
+36 30 689 5206

A BÚTORSZÖVETSÉG ÁLTAL SZERVEZETT  
DESIGN HÉT BUDAPEST EGYÜTTMŰKÖDŐ  
PARTNEREI

- BKSzC Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola
- Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara
- Design Hét Budapest
- Halasi Rita Mária design szakértő
- Sprok Antal
- Magyar Formatervezési Tanács
- MOME Építészeti Intézet
- MONO art & design
- Nyír-Demonich Zrt.
- Stulwerk Kft.
- Technika#1 – Hello Wood

Kurátor Cselényi Krisztina főtitkár, Magyar Bútor és Faipari Szövetség.

A szervezők a változtatás jogát fenntartják.

## A BÚTORSZÖVETSÉGRŐL

A Magyar Bútor és Faipari Szövetség egy 1990-ben alakult civil szervezet. Tagjai olyan faipari vállalkozások, akiknek a mindennapi sikeres vállalkozói lét mellett különösen fontos a szakma jövője és a kézműves hagyományok továbbvitele.

A tagok mindegyike modern, európai színvonalú műhelyeket, gyárat működtet. Vannak közöttük egyedi igényekre fókuszáló klasszikus asztalosok és multinacionális nagyvállalatok; emellett a faipari képzés helyszínei, a szakközépiskoláktól az egyetemekig, szintén megtalálhatók a tagok sorában. Mindnyájukban közös a szakmáért való tenni akarás.

A szövetség tagja az EFIC európai bútorszövetségnek, így tagjaink a legfrissebb nemzetközi kutatásokhoz, kapcsolatokhoz és a szakmát érintő fontos információkhoz jutnak. Részt veszünk a szakmai lobbiszervezetek munkájában, együttműködünk a Családi Vállalkozások Országos Szövetségével és a Magyar Gyáripárosok Szövetségével. Folyamatosan képviseljük a szakma érdekeit a kormányzat felé közösen a MAFABE összefogásával. Konferenciákat, a duális képzés gyakorlati támogatásáról fórumokat, állásbörzétet szervezünk a szakemberhiány enyhítésére.

A pályorientációt nyitott műhelyekkel, iskolaszakmai napokkal segítjük.

A fiatal designereket és a műhelyeket együttműködésre buzdítjuk, a Download Design komoly közönségsikerrel, önálló standdal már visszatérő kiállító a Construmán.

**Ha nemcsak vár, hanem tenni is akar, szívesen részt vállal programjainkból, szüksége van szakmai együttműködésre és információra, keresi a kapcsolatot saját termék gyártására; örömmel látjuk tagjaink sorába!**

Bővebb információ:  
[www.butorszovetseg.hu](http://www.butorszovetseg.hu)

Megnyitjuk bemutatótermünket **BUDAPESTEN**  
és sok szeretettel meghívjuk a Megnyitó  
Ünnepségünkre **2016.10.06 - 10.09.** között!



**AD 741**  
Egyengető-  
vastagoló gyalugép  
(4 modell)



**F 700**  
Marógépek  
(6 modell)



**K 700 S**  
Lapszabásgépek  
(8 modell)

## FELDER Kínálata 2016

Vastagoló-gyalugép  
(2 modell)



Egyengető gyalugép (2 modell)



Összkombinált gép (5 modell)



Kőfűrész-marógépek (5 modell)



Tisztalevegőt kibocsátó  
elszívó készülék (7 modell)



Szalagfűrész (9 modell)



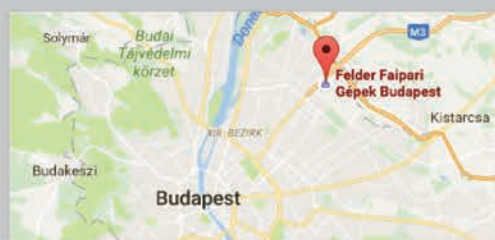
Kontaktcsiszoló (5 modell)



Élezőrógép (12 modell)



Fűrőgép (2 modell)



**Azonnali INFO-vonal +36 20 3803134,**  
[info@felder-group.hu](mailto:info@felder-group.hu)

H-1152 Budapest,  
Városcsúcs u. 3. M3 Kivezető - M0 Kereszteződés  
Szilas Pihenőhely, Metro,  
Praktiker, FetiS Szerszámkereskedés



# ELEGÁNS **KORPUSZ-SZERELÉS** KATTINTÁSSAL

H. T.

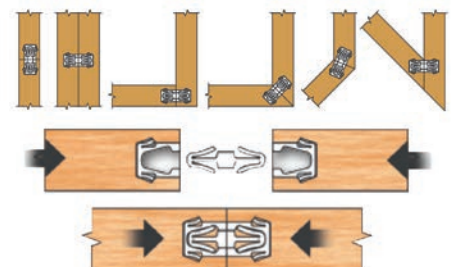


Májusi számunkban mutattuk be az OVVO cég új korpusz gyorszerelési innovációját, az OVVO műanyag klipszeken alapuló korpuszrögzítési rendszert, amelyek segítségével láthatatlan kötések hozhatóak létre a korpusz különböző panelalkatrészei között. A klipszek fészkeinek kialakítására a Virutex már meg is jelent a piacon az AB181 marószerszámával, amely kifejezetten az OVVO forradalmian új csatlakozó rendszeréhez lett kialakítva.

## AZ OVVO-RENDSZER

Az OVVO lényege az a speciális műanyag rögzítő rendszer, amely a fogadóelemekből és a rögzítést létrehozó köztes klipszelemből áll. A rögzítő elemek a lapalkatrész réseibe kerülnek, a klipszelemmel pedig a

helyszínen vagy szereléskor lehet a kötést egy összepattintással létrehozni. A kötés létrejöttét, a zárást jól hallható hanghatás „igazolja vissza”. Az OVVO esetében is egy maróval kell egy speciális fészket kialakítani a munkadarabon, legyen az a lapanyag





A lap felületi előkészítése



Dönthető marófej könnyedén beállítható a nevezetes szögekhez



Fészek kialakítása a rögzítő elem számára a lapanyag élében

éle vagy a felülete. A marószár vége szélesebb a szárához képest, ezért az anyagban oldalra elmozgatva a kialakított fészekben alul egy

perem alakul ki, amely szilárdan tartja a részbe kerülő fogadóelemet. A rendszer egyszerűségéből következően a rögzítő elem fészke kézi

maróval, asztalos maróval, de akár CNC-vel is könnyedén kialakítható, és a szögben történő laprögzítés is gyerekjáték.



Az AB181 akár köszörülés esetén is jó szolgálatot tehet az OVVO fej leszerelését követően

### Az OVVO legfontosabb előnyei:

- **Teljesen láthatatlan csatlakoztatás**, az összeszerelés után nincsenek lyukak vagy rések.
- A kötőelemnek jelenleg két verziója érhető el. Az egyik esetben a kötés bonthatatlan és végleges, a másik verzió oldható kötést tesz lehetővé.
- A bútort könnyű, végleges összeszerelése. A koncepció egy nyomó-illesztő megoldás, amely lehetővé teszi két anyag egymáshoz történő illesztését, könnyedén, hagyományos segédeszközök használata nélkül. Csak pattintsa össze a csatlakozókat. Úgy kalkuláltuk, akár **80%-os időmegtakarítás is elérhető helyszínen történő szerelésnél** ezen csatlakozó rendszer használatával.
- **A szállítási volumenek minimum 50%-kal csökkennek**, a „lapra szerelt csomagolásnak” köszönhetően. A sérülés kockázata is minimálisra csökken.
- CNC-technológiával 2 lépéses marási folyamatról beszélhetünk, szemben a tradicionális 3 lépéssel, amely a marásnál 30%-os időmegtakarítást jelent. Nincs szükség speciális szoftver alkalmazására.
- Egy sor csatlakozó áll rendelkezésre a különféle anyagú és vastagságú táblákkal történő munkavégzéshez.

## A perfekt megoldás



## Ablakgyártó szerszámok

### A termék

- ▶ szerszámgarantúrák asztali marókhoz, CNC- és ablakgyártó központokhoz
- ▶ intelligens váltólapka megoldások
- ▶ könnyen kezelhető, felhasználóbarát konstrukció
- ▶ igény esetén CE-minősítéssel

### Gazdaságos megoldás

- ▶ kiváló végtermék minőség, szabványoknak megfelelő megoldások
- ▶ könnyű szerelhetőség, csökkenő kiesési idők
- ▶ kedvező szerszámgazdálkodás (standard lapkák magas aránya)
- ▶ igény szerint, lépcsőzetesen bővíthető szerszámgarantúra

**AKE Hungária Kft.**  
H-9700 Szombathely  
Vásártér u. 12.

Tel: +36 30 3030 520  
Fax: +36 94 513 299  
E-mail: akehungaria@ake.hu  
Web: www.ake.hu

## A VIRUTEX AB181 UNIVERZÁLIS MARÓGÉP

A Virutex teljesen friss fejlesztése az AB181 marógép, amelyet alapvetően az OVVO klipszes rögzítő rendszer fogadófejszkeinek marásához fejlesztett ki a gyártó. Az 1000 wattos fordulatszám-szabályzós marógépe nagyon gyors munkát, megmunkálást tesz lehetővé. A marógépen könnyedén beállítható a megmunkálendő panel vastagsága, a marás mélysége. A marófej természetesen dönthető és a járatos szögek -0°, 45°, 90°-ban rögzítettek, így másodpercek alatt újrapozícionálható a szerszám. A szerszám munkadarabra felfekvő bázisfelületei csúszásmentesítettek és természetesen a karcolás okozása is kizárt a talppal.

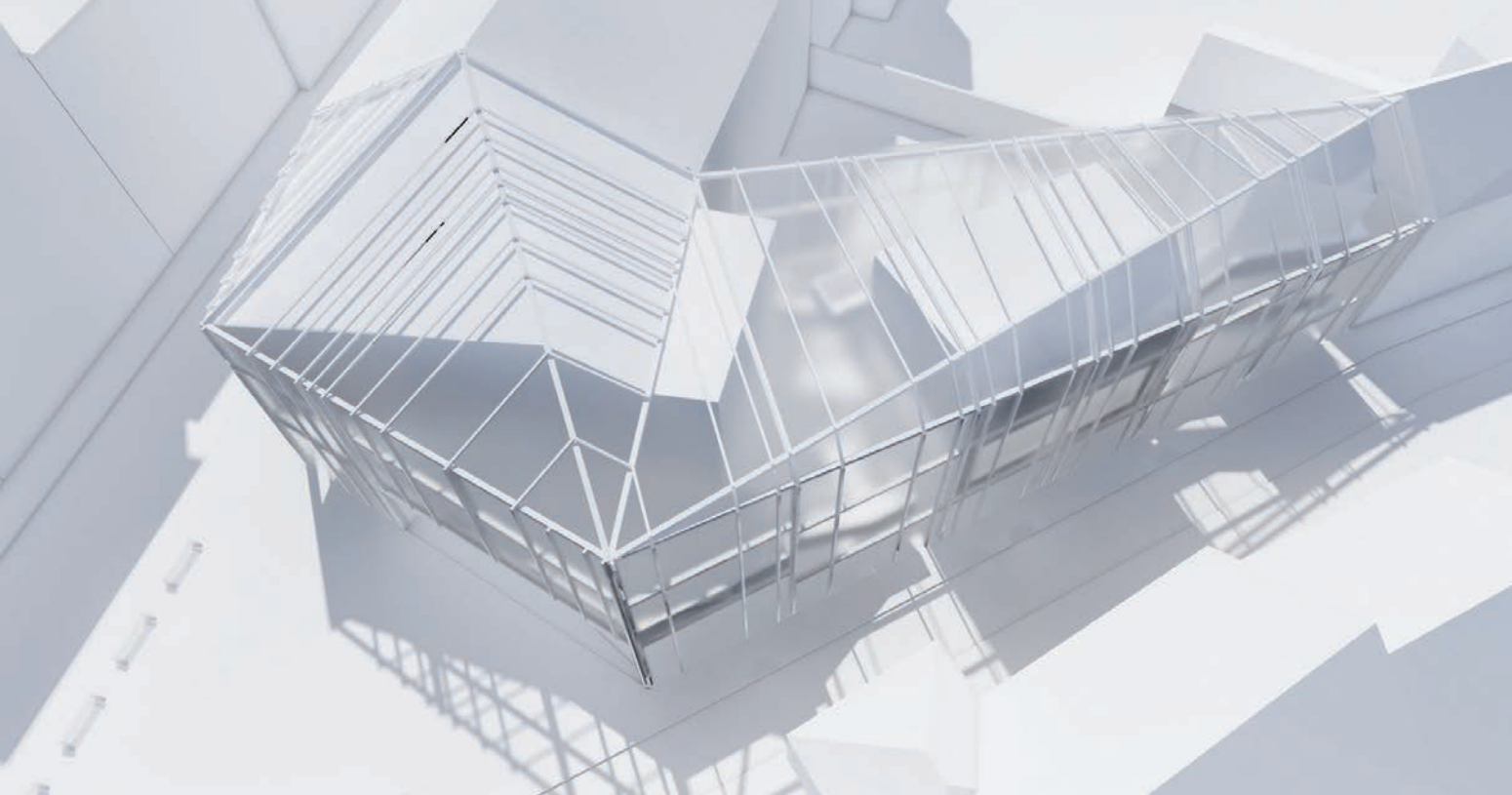


*A fészek maró fej eltávolítását követően más opcionálisan beszerezhető fejmegoldással akár felsőmaróként, profilmaróként is kiválóan alkalmazható a Virutex új marómegoldása.*

A VIRUTEX AB181 azonban nem csupán egy célszerszám. Az OVVO fej leszerelését követően más opcionálisan beszerezhető fejmegoldással akár felsőmaróként, profilmaróként

vagy önmagában csiszoló-köszörű gépként is kiválóan megállja a helyét.

Bővebb infó: [www.paliszander.hu](http://www.paliszander.hu)



# AZ **ALKOTÓI ALÁZATRÓL** – EGY DIPLOMAÁTADÁS KAPCSÁN

Márkus Gábor

DLA Habil belsőépítész, egy. docens, SKK. Alkalmazott Művészeti Intézet



**A kerék használhatósága abból ered, hogy a küllők között űr van.**

**Az edény használhatóságát a benne lévő űr biztosítja.**

**A ház azért használható, mert a falak között üresség van.**

**Ezért a dolgok formája az anyagból, lényege az anyagtalanból származik.**

*(Lao-Ce)*

A lényeg általában láthatatlan, anyagtalan, de valóságosan élő és ható fogalom.

Engedjétek meg, hogy néhány gondolatot tovább adjak nektek,

bár reménység szerint többetekkel folytatódik még közös jövőnk a mester szakon, míg másoktól búcsúzunk. Azt gondolom, hogy tervezővé válásotok folyamatá-

ban ez a három év az „alaphang” volt, amelyre szívós munka árán épülhet majd fel szakmai tudások, egészen a „teljes hangzás” kibontakozásáig. A tehetségnek

vagy talentumnak rengeteg összetevője van, mint például a találékonyosság, a játékoság, a nyitottság, aztán egyfajta olthatatlan belső tűz, szintetizáló készség vagy az analitikus gondolkodás. Ezt még fűzhetném tovább, de nem teszem, mert útravalónak én egy olyan tulajdonságról szeretnék nektek szólni, amely nélkül szerintem lehetetlenség jó tervezővé válni, és amelynek birtoklása nélkül léket kaphat későbbi pályafutásotok is. Nos, amire gondolok, az a tervezői alázat, melynek három aspektusát emelném ki. Hadd szögezzem le rögtön, hogy ez nem valamiféle gyengeség vagy meghunyászkodás, hanem épp ellenkezőleg, ez erő! Persze felvetődhet bennetek a kérdés, de hát mire jó ez nekem?

Jó esetben kar- mesterek vagyunk, de ez több felelősséggel jár, amittől súlyosabb a teher. Ha ezt tudatosítjuk magunkban, ez megóv minket az önfényesítés hamis képzetétől, és attól a kritikán aluli hozzáállástól, miszerint „ha két építész találkozik, stupid a harmadik”, aki persze nincs ott. Erre a legjobb orvosság, ha nem művészetként élem meg a munkásságom, hanem olyan mesterségként, amit művészi színvonalon lehet és kell művelni, s ez óriási különbség!



fürtjeimmel én már nem tudok mit kezdeni, de eszem ágába sem jut, hogy olyan bajuszt növezzek, mint például Salvador Dali.

**A második** üzenet – és ez az alkotói mentalitás számára talán az egyik legfontosabb tény –, hogy ez a hozzáállás mindig ajtót nyit a feladat megoldása felé, vagy azt is mondhatnám, hogy ez a kulcs a megoldáshoz. Hiszen csak ezzel az attitűddel tudok egygyé válni a kitűzött céllal. Mégpedig azért, mert jó esetben kialakul bennünk egyfajta „egészséges elégedetlenség” – mind emocionális, mind mentális értelemben –, ami munka közben állandóan az egyre jobb megoldások felé hajt és űz. Nem nyugszom addig, amíg nem teljesen tiszta a képlet! Egyszer U. Nagy Gábor tanár úr konzultációján hallottam, hogy egy ház alaprajzát tizenhat-szor tervezte át, mire tökéletes lett. A megrendelő már lehet, hogy a második alternatívától boldog, de a tervező nem, mert még nincs rendben minden, és ez nem hagyja nyugodni. Ez is alkotói alázat.

**A harmadik** vetülete ennek a kreatív tulajdonságnak az, amit kiemelnék, hogy nincs számomra „méltatlan vagy alantas” feladat. Feladat van, amit meg kell oldani!



**Hát első** rendben arra jó, hogy belássam azt, hogy az építészet vagy a belsőépítészet abszolút csapatmunka. Nem én „fújom egyedül a passzát szelet”, hiszen vannak megbízók és sajnos megbízó feleségek, szakági tervezők, társművészek, kivitelezők, műemlékesek stb.

Ha egy mondatban kellene ezt megfogalmaznom, azt mondanám: belsőleg szabad leszek önmagamtól, az én hatalmas „énem”-től, külsőségekben meg pillanatokon belül világos lesz az, nem kell úgy viselkednem, kinéznem, öltözködnöm, mint egy extrovertált sztár művésznek. A



A szakmánk egyértelműen problémamegoldó szakma, amely a kihívások sorozatából áll. Kicsit humorosan úgy fogalmaztam meg saját pályám kapcsán, hogy a zöldséges bolttól a prospektúra tervezésén át, a miniszteri szóbaig tart a skála, és ez így igaz. Megint egy példa: tanárom, később kollégám, majd tanszékvezetőm volt az akkori „fősulin” (MOME) Ferencz István építész, aki megkapta az összes elérhető kitüntetést az Ybl-től a Kossuth-díjon át, a Prima-Primissimáig. Egyszer angyalföldi műtermében kellett találkozunk, ott ült óriási csigásvonalzós rajztáblája előtt. Kérdezem tőle, min dolgozol, Pista? „Egy garázst tervezek” – mondta csillogó szemmel! Egy garázst! Mi ez, ha nem tervezői alázat? Nos hát, zenei példával kezdtem, hadd fejezzem be szintén egy ilyen hasonlaltal.



A zeneművészetben van egy fogalom, a diafónia. Ez a többszólamúságnak az a szerkesztésmódja, melyben a finomabb részszólamok hol szétváltnak, hol pedig újra egyesülnek, de mindig a vezérszólam körül mozognak, vagyis folyamatosan visszaterelik a figyelmünket a lényegre. Az a kívánságom felétek, hogy ez a fajta „diafónikus alázat” kísérje vé-

gig szakmai pályafutásotokat, mert akkor lesztek szabad, örömteli, elégedett és valóban kreatív alkotók! Szívvel gratulálok mindnyájatoknak! ■

**Szakdolgozatból válogatott fotók:**

Varga Bence – Soproni táncközpont, Ógabona tér rekonstrukciója.

**ÚJDONSÁG  
A BÚTORLAP  
VILÁGÁBAN**

**2016. 09. 30.**

VÁRJUK ÖNT egy izgalmas szakmai előadásra, ahol Magyarországon elsőként mutatkozik be a **Swisspan by Sorbes** bútortalapgyártó vállalat. A rendezvényen megtekinthetők lesznek a **Lajter-Bútor Kft.** által már forgalmazott klasszikus és új dekorok egyaránt.

További információk a [www.lajter.hu](http://www.lajter.hu) és a [www.swisspanbutorlap.hu](http://www.swisspanbutorlap.hu) oldalon található.

**LAJTER-BÚTOR KFT.**, 4060 Balmazújváros, Kossuth u. 53, info@lajter.hu, 30/459-36-35





Partner a faanyagtárolásban

# OHRA ÁLLVÁNYRENDSZEREK

A 2016. szeptember 8–10. között, Sopronban megrendezésre kerülő innoLignum kiállításon ismételten

raktárfelület jobb kihasználtsága kapcsán tud hasznos tanácsokkal szolgálni a kiállításra érkező

szakemberek számára. A cég polcainak valamennyi tartóeleme tömör falú, melegen hengerelt acélból készült. A stabil szerkezet nagy raktározási magasságokat, valamint keskeny építésmódot és így magas felületkihasználást tesz lehetővé.

Az OHRA karos állványainak további különlegessége a rugalmasság: a tartókarok 100 milliméteres raszterben vannak a tartóelemekbe akasztva, csavarozás vagy hegesztés nélkül. A karok így szerszámok nélkül állíthatóak – az állványokat gyorsan az új adottságokhoz lehet

igazítani. A cég a még nagyobb hatékonyság érdekében kifejlesztette többek között az önbiztosító, beakasztható konzolos kart, amely ma minden karos állványrendszer mércéje. Ez ütődések esetén kitér, amellyel jelentősen csökkenti vagy megakadályozza a raktározott anyag károsodását. A karos állványok mellett a vállalat raklapos állványokat, tárológalériákat, állványcsarnokokat és automatizált raktározási rendszereket is gyárt és forgalmaz. A magyarországi kereskedelmi képviselet a cég állványrendszereinek bemutatásával várja Önöket a kiállításon. ■



képviselteti magát a németországi kerpeni központú OHRA Regalanlagen GmbH állványrendszereket gyártó és forgalmazó vállalat. A cég európai szinten piacvezető a karos állványrendszerek területén, így például a raktári folyamatok optimalizálása vagy a

**OHRA Regalanlagen GmbH**

Mobil: +36 70 386 1978

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



# IPARI TECHNOLÓGIA

# MI JÖN A CSISZOLÁS UTÁN?

Hőbör Tamás

▼

A hagyományos precíz, minél egyenletesebb síkokat megcélzó felületkialakítás mellett manapság már jóval többfajta felületre van igény. A magaszfényű felületek mellett trend a supermatt megjelenés is, de a strukturált, öregített, fűrésznyomos, rovarrágott, barázdált, hullámos felületek is piacképesek. Az SCM csoporton belül a DMC márka vette fel a kesztyűt és egy egész gépcsáladot hozott létre széles teljesítménytartományban és moduláris felépítéssel ezen effektek ipari és középüzemi megvalósítására.

A csiszolás önmagában már nem hordoz innovatív versenylőnyt, ma már a felület strukturált kialakítására, három dimenzióban történő „megtámasztására” is szükség van. Nagyon jó példa ezen összetett feladat tökéletes megvalósítására a DMC System gépcsáladja, amely három alapgép-kialakítással és számtalan rugalmasan alkalmazható megmunkáló aggregáttal minden feladatra jó megoldás.

A gépek 650, 1100, 1350, 1650 és 2200 mm megmunkálási szélességben érhetőek el és gyalulás, kalibrálás, csiszolás, strukturálás funkciókkal rendelkeznek a kialakítástól függően. Minden aggregát – beleértve a keresztzalagot is – megfelelően pozicionálható az adott feladat kihívásának megfelelően. A vezérlés természetesen számítógéppel támogatott, a Hydra-PC vezérléssel a különböző elérendő felületek, a megmunkálások könnyedén beállíthatóak és elmenthetőek. A véletlenszerűnek tűnő felületek létrehozása a vezérlésnek és az egységek szinkronizált működésének köszönhetően biztosan kézben tartható.

A System család aggregátválasztéka nagyon széles. A

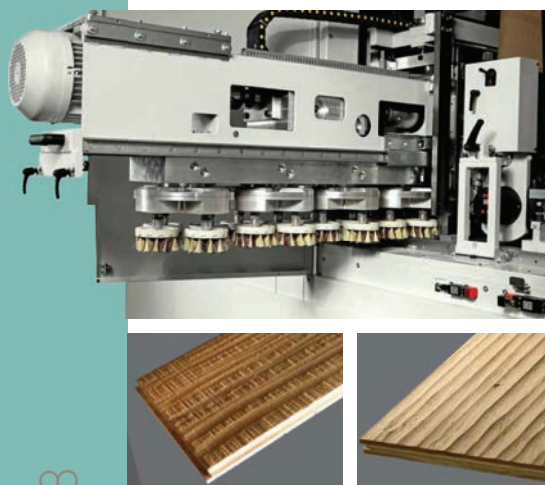


berendezésre szerelhető spirális elhelyezésű lapkás gyalutengely, mely csöndesebb, kisebb energiaigényű egalizáláshoz alkalmas. Van acélhenger, gumírozott henger és keresztzalag elektronikus vezérlésű szegmens papuccsal, amely esetében természetesen a papucs nyomása szabályozható. Nagyon jól alkalmazható és keresett aggregát a tisztításra és/vagy strukturálásra is alkalmas különféle kefeaggregát, amelyből van hagyományos kefék és csiszolószalag lamellás is.

A DMC System gépcsáladban alkalmazható planetáris csiszolóaggregát több szemben forgó csiszolótárcsából és/vagy keféből áll, amely így több irányból képes az anyagot a gyártási technológiának megfelelően megmunkálni. ■

Bővebb információ:

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





# FÜGGŐLEGES LAPSZABÁSZ ALUCOBONDHOZ

Az építőipar, a reklámapar és a belsőépítészet új fejlesztései és anyagai folyamatos kihívás elé állítják a megmunkáló gépeket. A DIBOND, REYNOBOND, ALUPANEL lemezek vagy az ALUCOBOND mára az egyik legelterjedtebb burkolóanyag igen széles felhasználási és dekorációs lehetőséggel (ld. keretes írásunkat). De mivel lehet ezeket pontosan és gazdaságosan vágni?

.....

A Paliszander által képviselt BALA innovatív technológiai megoldásokkal teszi kényelmesebbé és gazdaságossá az egyedi anyagok felhasználását. A BALA függőleges lapszabászgép az asztalosműhely vagy éppen dekorlemezekkel foglalkozó reklámcég, építőipari vállalkozás

alapgépe. A támasztási felületet, melyre a megmunkálandó táblák kerülnek, stabil asztal képzi, mely alkalmazásának a következő előnyei vannak:

- A gépváz magasfokú stabilitása.
- Egyenletes és erős felület precíz vágási és hornyolási fel-



## BALA – KÖZEL 30 ÉV FÜGGŐLEGES LAP-SZABÁSZOK KÖZÖTT

A Paliszander által képviselt BALA közel 30 éve magas minőségű technológiával látja el a fafeldolgozás egy speciális szegmensét a függőleges szabászati területén. A magas minőségnek, a pontos, precíz eszközöknek és a megújuló innovatív technológiának köszönhetően mára világszerte elismert név lett a szakmában.

### MINŐSÉG ÉS PRECIZITÁS

A berendezés masszív gépváza és a stabil hátfal garantálja az elmozdulásmentes felfekvést és a pontos, rezgésmentes vágást. A BALA automata gépeknél az emberi hibátényező elhanyagolható, mivel a gépek beállítás után automatikusan végzik a vágást, nem szükséges az anyagmozgatás. Kevesebb élőmunkával nagyobb precizitás és magasabb minőségű munka érhető el.

### MEGTAKARÍTÁS

A BALA-val nemcsak időt takarít meg, hanem a műhelyében helyet is spórol. Egy függőleges lapszabász helyigénye 12 m<sup>2</sup>, míg egy vízszintes berendezésé 25 m<sup>2</sup>. Akárhogy is számolunk, ez éppen egy átlagos szabásgép fele. Márpedig az asztalosüzemben legtöbbször helyhiánytól szenvedünk, nem beszélve a magas műhelybérleti vagy építési díjakról. Tehát, ha kicsi a műhely, és az összes munkára csak egy embere van, akkor érdemes függőleges gépben gondolkodni.

adatok elvégzéséhez. A hornyolás (döntött bevágás vagy előmarás) az Alucobond lapok illesztéséhez szükséges.

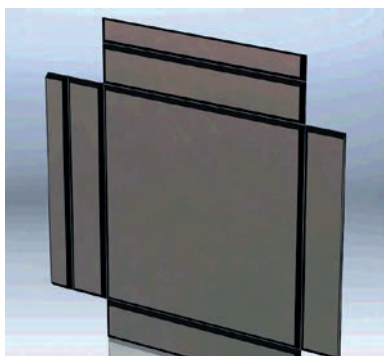
- A gépre a pontatlan előkarcoló helyett hornyoló maró került felszerelésre.

A gép nagysága igazodik a tábla-méretetekhez. Az alapberendezés a 4100x2100 mm-es munkaméretével négyméteres táblák sza-

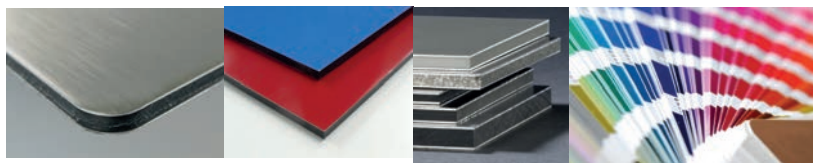
bására is alkalmas. A speciális fordulatszámú motor a nagy keménységű és törékeny burkolatok vágására is használható. A hátfalhoz a rezgésmentes vágás érdekében a fűrészegység rászorítja a munkalapot. Így sokkal stabilabbá válik a vágás a mozgó egység alatt.

### DUPLA-PENGE® SYSTEM

A Dupla-PENGE® system lehetővé teszi alu. kompozit panelek vágását és hornyolását anélkül, hogy felváltva kellene alkalmazni a fűrészlapot vagy a marószerszámot mélységbeállítóval. Mind a körfűrész, mind a marószerszám elhelyezése lehetséges ugyanazon védőburkolat alatt. A munkához igazodóan a szerszám-típus kiválasztása kézikapcsolóval történik. Ezen berendezésnek köszönhetően a szerszámcserekből fakadó holtidők megszűnnek és akár kis mennyiségű anyagok vágása és hornyolása is gyorsan kivitelezhető.



## ÚJ BURKOLÓANYAGOK AZ ÉPÍTŐ- ÉS DEKORIPARBAN



**Az alumínium szendvicselemez olyan műanyag belső résszel rendelkező lap, aminek mindkét oldalára egy-egy vékony alumíniumréteget sajtolnak.**

Az így kapott lemez a műanyag magnak köszönhetően könnyű, az alu. fedőréteg miatt pedig tartós, ellenálló, szilárd és merev. Az Alucobond és Dibond lemezek alumíniumfelületét gyárilag színezik vagy valamilyen mintát alakítanak ki rajta, így alkalmas kültéri dekorációs célra.

■ A Dibond lemezek jellemzően 3 mm vastag PE-maggal készülnek, az alu. páncélzat vas-

tagsága 0,3 mm. Magyarországon a Dibond-ot a reklámpar jellemzően nagyformátumú reklámtábláknak, totemoszlopoknak használja, de Nyugaton a beltéri jelzőtáblákat, útvonaljelzőket is erre nyomtatják. Ezek a lapok elsősorban a reklámdekoráció részére készülnek, beltéri és kültéri (kis homlokzatmagasságú) alkalmazásra egyaránt alkalmasak. Fajlagos költségét tekintve olcsó anyag.

■ A Reynobond-termékek szendvicsszerkezetű lemezek PE-maggal, mindkét oldalon 0,3 vagy 0,5 mm alumíniumbevonattal.

Legfontosabb tulajdonságai: kis önsúly, kiváló időjárás-állóság, stabilitás, ütésállóság, valamint fantasztikus formázási lehetőségek.

■ Az Alucobond lemezek jellemzően 4–5 mm vastag PE-belsővel készülnek, 0,5 mm-es alu. külső réteggel. Az Alucobond lemez alkalmas magasépítészeti megoldásokra, átszellőztetett vagy hőszigetelt homlokzat borítására. A vastagabb alukéregnek köszönhetően a statikája sokkal jobb, mint a Dibond lemezé – igaz, emiatt az ára is magasabb. Az Alucobond jellemzően az építőipar által használt alu. kompozit szendvicselemez, elsősorban irodaházak homlokzati burkolására. ■

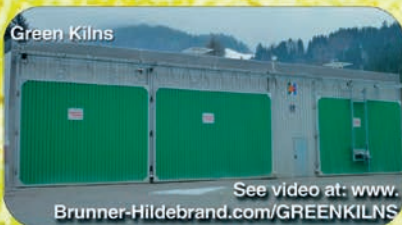
## HILDEBRAND® LUMBER DRY KILNS

Vitathatatlan tapasztalat a világszerte felszerelt több mint 15.000 szárítótól

GREENKILN szárítók, a legenergiatakarékosabb szárítók a világon

Piacvezető a HIGH<sup>®</sup>VAC vákuum szárítók gyártásában

Kétvágányú FOLYAMATOS SZÁRÍTÓK kizárólagos gyártója



**HILDEBRAND INTERNATIONAL**

Str. Santaului nr. 20  
445300 Tasnad  
Tel: +40 261 827597 Mobil: +40 730 107941  
Email: [alex@hildebrand.ro](mailto:alex@hildebrand.ro)

[www.brunner-hildebrand.com](http://www.brunner-hildebrand.com)

**HILDEBRAND  
BRUNNER**

# HAZÁNK ELSŐ AUTOMATA ADAGOLÁSÚ TÁBLAFELOSZTÓ GÉPE

Július 1-jén, Miskolcon, a HOMOKI-ZÁR Szakmai Nyílt Napon közel 300 látogatója működés közben láthatta az első, Magyarországon átadott automata adagolású táblafelosztó gépet. Az egyértelmű, hogy a megoldás növeli a hatékonyságot. De kinek éri meg igazán ebbe a technikába beruházni? Milyen lehetőségek nyíltak meg a kis- és közepes üzemek számára? Hogy lehet ebből profitálni? Mesics Ferenc, a Lignomat Kft. kereskedelmi igazgatója válaszolja meg a gyakran feltett kérdéseket.



Mesics Ferenc,  
a Lignomat Kft. kereskedelmi igazgatója

## – Miért kiemelt téma az automatizálás a kis- és közepes üzemek számára?

– A piaci trendek miatt az egy darabos szériák, vagyis a kis szériák gyártása egyre fontosabb. Ez maga után vonja az alapanyagáramlás és a logisztika fejlesztésének szükségességét. A megfelelő munkadarabnak a megfelelő időpontban, a megfelelő minőségben, a megfelelő helyen kell lennie. Mindennek megvalósítása a szervezés magas fokát követeli meg. Ügyfeleinknek rendszerre és áttekinthetőségre van szükségük, különben pénzt veszítenek.

## – Ebben van kulcsszerepe az automatizálásnak?

– Pontosan. Az automata kezelés megteremti a rendszert és megelőzi az emberi mulasztásokból eredő hibákat. A tapasztalataink azt mutatják, hogy a munkaerő leterheltségének csökkentése kiemelten fontos. Az automatizálásnak köszönhetően

nem a gép ütemezésétől függ a dolgozó, és viszont: a kezelő sem lassítja a gép működését. Az automatizálással a gép és a munkaerő teljesítménye is optimalizálható.

## – Van hatása az automata adagolásnak az anyagkihozatalra is?

– Természetesen! Különösen akkor, ha sokféle anyaggal dolgozunk. Minden alapanyagot és minden nagyobb maradék lapot tárolni és kezelni kell. Emiatt nő az átpakolások száma, ami a hagyományos tárolással és adagolással kifejezetten gazdaságtalan, a tárolás átláthatatlan, és gyakran vezet a lapok sérüléséhez. Automatizálás nélkül az ügyfelek gyakran sok maradék anyagról panaszkodnak, ami értelemszerűen a hulladékmennyiség növekedését is maga után vonja. A HOMAG csoport automatizálási megoldásaival az összes lap és maradványanyag rögtön rendelkezésre áll, nem veszik el a kupac alján. Fenntarthatóvá válik a sokféle alapanyaggal történő munka, csökkennek a termelési költségek, ráadásul a környezetet is kíméljük.

## – Kinek éri meg felszerelni a táblafelosztó gépet automata adagolással?

– Annak mindenképpen, aki több különböző alapanyaggal dolgozik. Minél drágább az alapanyag, annál



gyorsabb a megtérülés. Ez érvényes a közepes üzemekre ugyanúgy, mint a nagyokra. De a haladó szintű standardizálás és a folyamatosan növekvő darabszámok egy kisebb üzem számára is vonzóvá teszik a megoldást, a HOMAG csoportnak megvannak a belépő szintű modelljei is.

#### – De a lapszabászat csak egy eleme a folyamatnak...

– Nemcsak a fűrész magát akarjuk jobbá tenni, hanem a felhasználóink komplett termelését is szeretnénk fejleszteni. Ezért a folyamatok „áramlását” helyezzük a középpontba. Dominó filozófiának hívjuk: ha a dominók szépen összeillően egymás mellett vannak, a termelés zökkenőmentesen halad. Nincsenek várakozási idők és lyukak a folyamatban, de nincsenek szükségtelen csúcspontok sem, amik a gépeket, az alapanyagokat és a munkatársakat egyaránt „stresszelik”. Ez vonatkozik a gép adagolására ugyanúgy, mint a rakásolásra. Itt van például a Holzma rakásolási koncepciója, mely irányítja a kezelőt a manuális rakásolás során, hogy mit hova tegyen. Ez egy meglehetősen forradalmi elgondolás, melynek megalkotásában az volt a vezérlő elv, hogy miként lehet a lapokat és

az alkatrészeket a következő megmunkálási lépésre a lehető legoptimálisabban előkészíteni.

#### – A HOMAG csoporthoz több márka és leányvállalat is tartozik. Nem okoz ez gondot a gépek összekapcsolásában?

– Emiatt nem kell aggódni, a csoport gépei között teljes az

átjárás, gyártótól függetlenül. Az egyes cégek az egyes szakterületek specialistái (pl. a HOLZMA a lapszabászatban jár az élen, a BRANDT az élzárásban). Azonban a gépek szoftverei összekapcsolhatók, és akár a teljes hálózatba szervezett gyártás koncepciója is megvalósulhat.

#### – Folytatódni fog a jövőben is az automatizálás irányába mutató trend?

– Biztos vagyok benne, hogy a folyamat nem áll meg, aminek a

vége akár a teljes automatizálás is lehet. Persze ez csak lépésről lépésre tud megvalósulni. Azonban az automatizálással egyre kisebb lesz az alacsonyabb munkaerő-költségű országok árelőnye, ezért a magyar vállalkozásoknak is ebben az irányban kell gondolkodniuk. Szerencsére a HOMAG csoport komplex rendszermegol-

*A folyamatok „áramlását” helyezzük a középpontba: nincsenek várakozási idők és lyukak, de nincsenek szükségtelen csúcspontok sem, amik a gépeket, az alapanyagokat és a munkatársakat egyaránt „stresszelik”.*

dásokat kínál, így az ügyfeleinket remélhetőleg kevésbé érinti majd a lemaradás veszélye.

#### – Milyen lesz a lapszabászat jövője?

– A táblafelosztó fűrész adagolása ugyan automatán történhet már, azonban a vágás után a legtöbb folyamat még manuálisan történik. Csak kevés példát látunk arra, hogy a leszabott alkatrészek kezelése is automatizálva lenne. A HOMAG csoport mindenképpen a vágás utáni folyamatok automatizálására helyezi a hangsúlyt a fejlesztéseiben. Lényegesen javítani kell a manuális megoldások esetében is a gép és az ember közötti interakciókat, amiben a szoftverek játszanak alapvető szerepet. Ebben van a legnagyobb potenciál, ami segíthet javítani az értékteremtés folyamatában. ■



Automata adagolású táblafelosztó gép

Lignomat Kft., a HOMAG csoport gépeinek kizárólagos magyarországi forgalmazója: [Lignomat.hu/automatizalas](http://Lignomat.hu/automatizalas)

# KOMPAKT ÉLZÁRÓ, KOMPROMISSZUMOK NÉLKÜL – FELDER G480

Schlosser Mátyás  
okleveles faipari mérnök

Nehéz az élzáró piacon újat mutatni, kitűnni a versenytársak közül. A gyártók általában újszerű technológiával, pl. nullfuga és társai, vagy a brutális termelékenységével, pl. szemmel követhetetlen előtolási sebességgel igyekeznek reflektorfénybe kerülni – több-kevesebb sikerrel.

A kisebb vállalkozásoknak, műhelyeknek csak a legritkább esetben van szükségük ilyen „gépszörnyekre”. Ők a kézi élzárás nyugjéttől szabadulnának, vagy a régi, gazdaságtalan berendezést cserélnék újra. Az esetek többségében az új berendezés az amúgy is szűkös műhelyből „harap ki egy darabot”, ennek megfelelően a méretei sorsdöntőek lehetnek. Ugyancsak kevés vállalkozás engedheti meg magának, hogy egy új géphez új operátort képezzen ki, szóval az egyszerű kezelhetőség is nagyon fontos szempont. Továbbá mindig érdemes bevált, jó hírű márkához ragaszkodni, hiszen a minőség, a biztos szervizhátér, a jó értékállóság hosszú távon mindig kifizetődik.

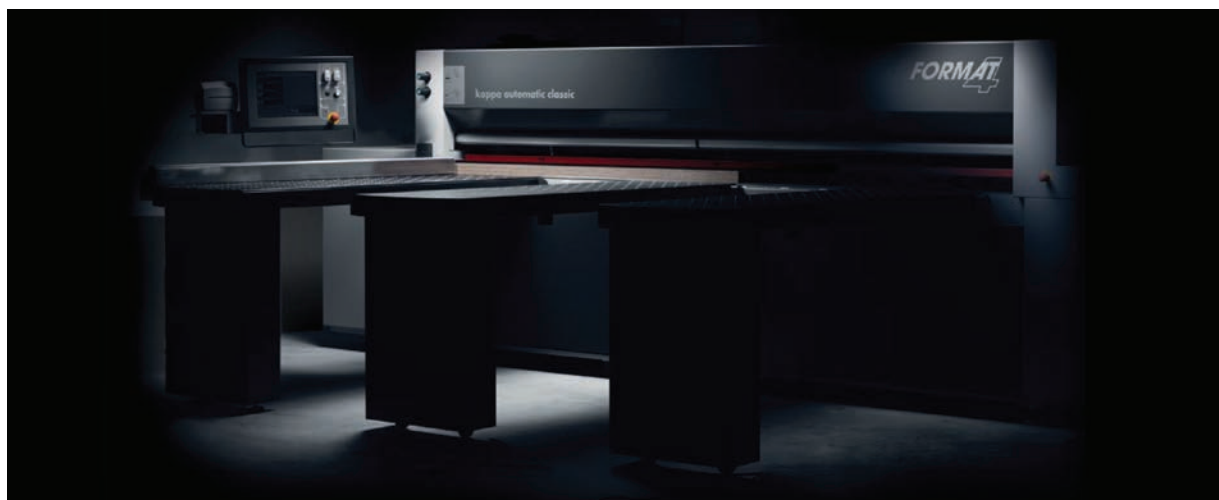
A Felder G480 típusú gépe minden fent leírt kritériumnak megfelel, egy igazi topmodell kompakt kategóriájában. Sőt! Kérhető saroklekerekítő aggregáttal, így egy időpazarló utómunka is elvégeztethető vele. Szériafelszereltség a beépített Quick Set rendszer: a különböző élananyagokhoz és méreteknek megfelelő beállítások elmenthetőek, így bármilyen állítás, szabályozás nélkül pontosan és gyorsan elvégezhető az élananyag váltása, cseréje. A rendszer könnyen kezelhető és gyors.

A kompakt méretek ellenére a G480 a nagyobb képekhez hasonlóan jól konfigurálható. Felszerelhető a vonatkozó igényeknek megfelelően rádiuszcitlinggel vagy lapos citlinggel, sőt akár polírozó aggregáttal is, ez utóbbi kívánságra ellátható olyan szó-

rógységgel, amely polírozó anyagot szór a polírozó hengerre, a még kiválóbb végeredmény érdekében. Az élananyag 0,4–3,0 mm vastag lehet, a maximális magasság pedig 45 mm. A különböző vastagságok a megmunkálás sebességét nem befolyásolják. A masszív szürkeöntvény gépváz szavatolja a hosszú távú precizitást, a láncos munkadarab-továbbítás pedig a sérülékeny lapanyagokkal is kíméletes. A ragasztótartály teflonbevonatú, kapacitása 1,2 kg, EVA és PUR ragasztógranulátum egyaránt használható, a felmelegítési idő pedig mindössze 12 perc. A legkisebb megmunkálási méretek: 70 mm szélesség, 210 mm hossz, a munkadarab vastagsága pedig 10–45 mm lehet, ABS és PVC élananyag ugyancsak használható. Az LCD-kijelzős vezérlőegységen nyomon követhető a ragasztó hőmérséklete, a megmunkált hossz, egyenként kapcsolhatóak a megmunkáló egységek és a saroklegömbölyítő vezérlése is innen történik – egyszerűen beállítható, hogy mely sarkok legyenek legömbölyítve.

A tiroliak 60 éves gyártási tapasztalata mellett a szigorú minőségi szabványok is garantálják a gép minőségét, így a hibátlan megmunkálást. Repülőgép-tervezők azt mondják: ami jól néz ki, az jól is repül, egy faipari gépnél ez esztétikumból kevésbé lehet a műszaki tulajdonságokra következtetni, mégis a Felder G480 már az egyszerű és modern formájával is az átgondolt tervezést és a megbízhatóságot sugallja. ■





# KAPPA AUTOMATIC CLASSIC

## – HATÉKONY VÁGÁS, PRÉMIUM MINŐSÉGBEN

Schlosser Mátyás  
okleveles faipari mérnök

▼

A Format-4 Kappa Automatic elnevezés az osztrák Felder Csoport fűrészgép-kínálatának csúcsát jelöli. A tiroli márkára jellemző minőségi kivitel és az ebből következő hosszú élettartam ezeknél a „nehézgépeknél” is könnyű kezelhetőséggel párosul. Így lesz kimagasló a termelékenység, a gondos tervezésnek köszönhetően a lehető legkisebb helyigény és belátható beruházási költségek mellett.

A Kappa Automatic Classic széria mindent tud, amit az átlagos felhasználó igényel és ár-érték arány tekintetében is kimagasló.

A részletek meggyőzőek. Fokozatmentesen szabályozható az előtoló-sebesség egészen a maximális 40 m/min-ig. Abszolút megmunkálási méretpontosságot garantál az anyagkitőlőn lévő precíz mágneses mérőrendszer. Közvetlenül a fűrészkcocsra szerkesztett, így igen hatékony elszívó rendszer tiszta munkakörnyezetet szavatol.

A könnyű kezelhetőség pedig nemcsak a 15"-os korszerű érintőképernyős vezérlésnek köszönhető (mely hálózatba köthető), hanem olyan műszaki csemegéknek, mint a légpárnás asztal, a járó motornál állítható elővágó, és a vágási hossz előválasztás. Ezek a műszaki megoldások nemcsak a kezelő dolgát könnyítik, hanem a munkát is gyorsítják, hatékonyabbá teszik a táblafelosztást. Ahogy a 68 mm-es maximális átvágási magasság is: több

tábla egyszerre történő fűrészélése természetesen nem jelenthet problémát. A táblaleszorító rendszer nyomása az alapanyagoknak megfelelően állítható, a már említett légpárnás asztalnak is köszönhetően a sérülésmentes gyártás így lesz garantált.

A Format-4 Kappa Automatic Classic 7.5 kW-os (10 LE) főmeghajtó motorral és külön motorral hajtott 0.75 kW-os elővágóval rendelkezik. A gépcsalád kétféle méretben készül, 3200 mm-es, illetve 4300 mm-es vágáshosszal is elérhető, ennek megfelelően a táblaszorítók darabszáma 5+1 vagy 6+1 lehet.

A Felder Csoport gépeinél nemcsak maga a gépgyártás, hanem a finanszírozási lehetőségek is személyre szabottak. A legmodernebb gyártástechnológiák és szigorú termelési szabványok mellett a jól kiépített szervizhálózat is rendelkezésre áll, ezek együtt biztosítják a gépek állandó használati készenlétét és pontosságát. A díjnyertes design csak hab a tortán. ■

# CSAK HALKAN, CSAK CSENDBEN, MAGAS MINŐSÉGBEN

A Leitz több évtizedes tapasztalatait kama- toztatta a legújabb lézeres rezgés- csil- lapítású körfűrész- inél. A nagy vágási hang nemcsak mun- kavédelmi szempont- ból előnytelen, ha- nem a vágásfelület minőségére is köz- vetlen hatással van.

Minél alacsonyabb a fűrészlap rezgése, annál jobb a vágás mi- nősége és ezzel együtt a zajszint is lényegesen kedvezőbb. Az új Leitz fűrészek éppen ilyen kiemel- kedő tulajdonságokkal bírnak. Az új technológiával készült fűrész- lapok bevágásai a magasabb for- dulatszám mellett olyan speciális tömegkiegyenlítő hatással bírnak, mely rendkívüli kiegyensúlyozott- ságot biztosít a szerszámtestnek. Mindez azt eredményezi, hogy a fűrészlap vékonyabb lehet, illetve

magasabb fordulatszámmal hasz- nálható. A vékonyabb lap kevesebb hulladékot „termel”, a nagyobb fordulatszám egy részről a felület magas minőségét garantálja, más- részről nagyobb előtolási sebesség használatát teszi lehetővé, így az a termelékenységet növeli. Kiváló futásteljesítmény-előnyét tovább fokozza a lapkák speciálisan ki- alakított élszöge, mely tovább erő- síti a fűrészlapok megmunkálás közbeni teljesítményét. A vágás minőségét tovább fokozza, hogy a fűrészlapok fogkialakítása minden esetben speciális, alkalmazkodik a felhasználási területhez, a vágott anyag típusához.

A Leitz két minőségi szintet alkal- maz a lézeres rezgés- csillapított lapok esetében. A „Premium” jel- zésűeknél a lézeres mintázat és a speciális fogmagasság együt- tesen csökkenti a fűrészlapok rezgését. Az „Excellent” lapok lézeres bemetszései olyan spe- ciális anyaggal vannak kitöltve, melyek a magasabb fordulatszám- ok használatánál korrigálják a lap rezgését, így biztosítva annak kiegyensúlyozottságát, csendes futását. ■



Az új lézeres bemetszések jobb vágásminőséget, nagyobb használati fordulatszámot és csökkentett zajkibocsátást eredményeznek

Leitz Hungária Szerszám Kft.

2030 Érd, Kis-Duna u. 6.

Tel.: 23/521-900.

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

Több mint 140 éve a faipariszerszám-gyártás élvonalában

leitz

## Cserelapkás gyémánt élmáró NYÁRI AKCIÓ, élmegmunkáló gépekhez

- WM 230 2 01 Gyémánt cserelapkás élmáró, Diamaster PRO IDNR:90887-90888 DP 100x65,2x30 DKN Z=3 (jobbos, balos)
- WM 230 2 01 Gyémánt cserelapkás élmáró, Diamaster PRO IDNR:90885 100x43x30 DKN Z=3/4 (balos)
- WM 230 2 01 Gyémánt cserelapkás élmáró, Diamaster PRO IDNR:90886 100x43x30 DKN Z=3/4 (jobbos)



Akciós árainkról érdeklődjön elérhetőségeink egyikén!

Leitz Hungária Szerszám Kft.

Keressen megújult honlapunkon: [www.leitz.hu](http://www.leitz.hu)

2030 Érd, Kis-Duna u. 6  
Tel.: 23/521-900  
E-mail: [leitz@leitz.hu](mailto:leitz@leitz.hu)

Északnyugat-  
Magyarország  
70/33-44-004

Közép-  
Magyarország  
70/33-44-003

Délnyugat-  
Magyarország  
70/33-44-002

Északkelet-  
Magyarország  
70/33-40-098

6000 Kecskemét,  
Békéscsabai u. 2/A  
Tel.: 76/481-942

Délkelet-  
Magyarország  
70/33-44-005

## ELZETT SOPRON

a kapocs - mi összeköt!



9400 Sopron, Csepel út 3./a  
Telefon: 99/513-551  
Tel./fax: 99/311-597  
[www.elzett-sopron.hu](http://www.elzett-sopron.hu)

**ROZMARING HUNGÁRIA**  
CSISZOLÓANYAG HAGYKERESKEDEÉS

... a tökéletes csiszolás varázsa

Központi raktár:  
9027 GYŐR • Ipari park • Kőrösi útca 6.  
Tel./Fax: 96 / 528 698, 528 298  
E-mail: [rozmaring@rozmaring.hu](mailto:rozmaring@rozmaring.hu)

Kereskedelmi iroda:  
2600 VÁC • Toperini Ipari Park • Avar utca 5.  
Tel./Fax: 27 / 512 263, 512 264  
E-mail: [rozmaring@mail.tipvac.net](mailto:rozmaring@mail.tipvac.net)

**24 ÓRÁS**  
KÖZPONTI RAKTÁR

**KÖSTELÉNYEZETT SZALAGOK**  
MINDEN MÉRLETBEN

**URDIAMANT**  
másként csiszol

GYÉMÁNT- ÉS KOBOS BŐRNITRID SZEMCSÉS ÉLEZŐKORONGOK

**CSISZOLÓPAPÍR ÉS VÁSZON**  
fára, fémre, üvegre, műanyagra

3M Imperial

alkalmaz: papírcs, gittelt és festett felületekre  
- felületkezelés és tapadásos  
- körök, teglalapok  
- csiszolószivacsok és rostok

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

**IFBG FILTER**

Ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

2234 Maglód, Wodánér Ipari Park. Tel.: 06-29/526-100. Fax: 06-29/526-110.  
Mobil: 30/977-8094, 30/378-9906, web: [www.ifbg.hu](http://www.ifbg.hu), e-mail: [ifbg@ifbg.hu](mailto:ifbg@ifbg.hu)



**Szűrőt közvetlenül  
a kizárólagos forgalmazótól!**

Felületkezelő üzemekben használatos papírlabirint szűrők,  
üvegszálás szűrők, zsákos szűrők, plafon szűrők,  
aktív szén szűrők egyedi igények szerint is!

## PROFESSIONÁLIS FAIPARI SZERSZÁMOK



NÉZZEN KÖRBE EXTRA AKCIÓKÉRT  
ÉS BŐVEBB VÁLASZTÉKÉRT  
AZ ONLINE SZERSZÁMBOLTBAN!



**woodSHOP.hu**



■ FAIPARI SZÁRÍTÓKAMRÁK, GŐZÖLŐKAMRÁK,

■ RAKLAPSZÁRÍTÓK ÉS HŐKEZELŐK,

■ KONVEKCIÓS, KONDENZÁCIÓS TECHNOLÓGIA,  
ELŐRE MEGÉPÍTETT KAMRÁKBA IS,

■ AKÁR TELJES KÖRŰ KIVITELEZÉSSSEL.



Incomac képviselő: **JG-MAX BT.**

H-6500 Baja, Grassalkovich u. 3.

Tel./fax: +36-79/427-348 ■ Mobil: +36-70/537-5387

E-mail: info@jgmax.hu ■ www.incomac.hu

Keressen meg minket árajánlatával!



Holz Schiller-előnyök:

- az erdei fenyő geszt a homlokzati oldalon használva rendkívül tartós és időjárásálló
- hőszigetelt megoldású is lehetséges
- akár **airotherm** **hybridtherm** **flexitherm** megoldással
- kész alkatrészméretre szabva is rendelhető



## Tömbösített ablak-, ajtófrízek

- hosszított - toldásmentes
- fa-alu szerkezethez

Méretük:

72/84/96 x 87/97/105/115/127/  
145 mm, egyedi méretben is.

Fafajok: luc-, borovi-, vörösfenyő,  
meranti, tölgy, hőkezelt luc,  
hőkezelt borovi, duó frízek.



## accoya ablakfrízek

Acetilezett ültetvényi faanyag együtt a  
hazai erdők fáival - a legmagasabb időtállóság.

Előnyök:

- kültérben jelentősen csökken az **accoya** dagadása és zsugorodása, így jelentősen kevesebb a repedési probléma is
- 50 év időjárás-állóság - jobb nem lehet
- a duó alkalmazás miatt optimális ár/teljesítmény arány
- jól munkálható, felületkezelhető
- fenntartható erdőgazdálkodás
- ökológiailag biztonságos (100%-ban újrahasznosítható)
- hőszigetelt megoldású is lehetséges

**airotherm** **hybridtherm** **flexitherm**



## -ablakfrízek

- H0.06-hoz engedélyezett
- fenntartható erdőgazdálkodás
- tartóssági osztálybesorolás 3
- az ablakgyártáshoz kiválóan alkalmas
- könnyen megmunkálható és felületkezelhető
- mindig azonos minőségi tulajdonság és garantáltan homogén szín egy eredetminősítéssel ellátva



Orovecz Péter  
Magyarországi képviselő  
Tel.: 0036-20/578-3605.  
Fax: +49 (0) 9921/807547  
E-mail: peter.oroecz@holz-schiller.de  
www.holz-schiller.hu



www.tajgadepo.hu

**TAJGA**  
DEPO Kft.



**EGYEDI GYÁRTÁSOK  
MEGRENDELÉS SZERINT!**

**Luc-, borovi-, vörösfenyő**

Minden méretben · Raktáron 2000 m<sup>3</sup>

22, 25, 28, 30, 32, 36, 40, 46,

50, 56, 63, 75 mm vastag

100-300 mm széles



**Tajga-Depo Kft.** 6500 Baja, Szegedi u. 94.

Tel.: 79/428-228 · Tel./fax: 79/322-989

Mobil: 06-30/953-4457, 06-30/318-8821,

06-20/574-1014

E-mail: [tajga@tajgadepo.hu](mailto:tajga@tajgadepo.hu)

# FÉNYLAKK

FAIPARI, VIZES FELÜLETKEZELŐ ANYAGOK



## Hazai fejlesztésű, hazai gyártású, nyugati alapanyagokból készült, vizes, faipari felületkezelő anyagok

- Fényes, selyemfényű, mattselyem, matt
- Színtelen, lazúr- és fedőszínek
- Számítógépes színkeverés
- Kiváló minőség, kedvező ár

### ■ FÉNYLAKK B

Vizes-diszperziós **belső téri falakk**. Alkalmas bútorra, **fa-gyermekjátékokra**. Gyorsan szárad, jól csiszolható, kemény.

### ■ FÉNYLAKK KT

Kifejezetten **külső térre**, faházakra, nyílászárókra, **játszóterei faszerkezetekre** készült falakk. Nagy rugalmasságú, időjárásálló, hosszú élettartamú.

### ■ FÉNYLAKK KPA

Vizes-diszperziós **kültéri padló**lakk. Kiváló kopásállóságú, időjárásálló, kemény, szívós bevonatot ad.

### ■ FÉNYLAKK LA

Vizes-diszperziós **belsőterei lambéria** lakk. Belsőterei fafelületek bevonására (faburkolatok, lambériák stb.) alkalmas és egyéb fafelületekre, ahol rakásolás, illetve összezsugorodás nem igény.

### ■ FÉNYLAKK PA

Vizes-diszperziós **parkett**lakk. Kemény, szívós, szagtalan. Gyorsan szárad, gyorsan átvonható. Bármilyen **belső-téri fajárófelület** (parketta, lépcső, parafa-aljzat stb.) lakkozására alkalmas.

### FÉNYLAKK AK

Vizes-poliuretán **faanyagvédő és impregnáló mélyalapozó**. Megelőző faanyagvédőszer fenyő- és lombos faanyagok képenész és farontó gombák elleni tartós védelmére, külső- és belső térre.

### FÉNYLAKK AB

Vizes-poliuretán **impregnáló mélyalapozó**. Fenyő- és lombos faanyagok belső téri impregnáló és rosteltető mélyalapozására szolgál.

### U.V. STABILIZÁLT FÉNYLAKKOK

**A legkorszerűbb U.V. abszorberek felhasználásával készült FÉNYLAKK szintelen lakkok külső térre történő alkalmazása is lehetővé vált.**



**KÖRNYEZETKÍMÉLŐ!  
NEM TŰZVESZÉLYES!  
(VOC tartalom: 0)**



Kiszerelés: 1 kg műanyag flakonban, 5, 10 és 20 kg műanyag kannában.

**Termékeink hosszú évek óta változatlan áron kaphatóak.**

FÉNYLAKK Kft. mintabolt:

1038 Budapest, Dúne u. 19. • Tel./Fax: (1) 245-3904, (30) 570-2000

Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 9-17-ig

FÉNYLAKK Kft.

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

Sághy Ervin ügyvezető mobil: (30) 305-34-38

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

# JÉZUSKÁTÓL A GÉPPUSKÁIG, AVAGY MIRE JÓ A 3D NYOMTATÁS

Tóta József



Nyolc éve meglehetősen formálisan kapcsolódtunk az éppen akkor induló új világnaphoz, a későbbiekben viszont sokáig nem lehetett okunk panaszra: éveken át sztárdesignerek előadásait élvezhettük a Design Terminál épületében. Az idei világnap a magyar sajtót alig érdekelte, de úgy tűnik, szerte a világon is lanyhult a lelkesedés az esemény iránt. Az ICSID honlapján 14 ország bejelentett programját böngészhetjük át, de nem érezzük, hogy lemaradtunk valamiről azzal, hogy Magyarország nincs közöttük. A világnap idei jelmondata a nem túl fantáziadús „Youth and Design – A Powerful Combination” volt. Az erre épített, a MOME bevonásával megszervezett kerekasztal-beszélgetésre sok szót nem vesztetünk. Egy rosszul moderált, érdektelen beszélgetést hallhatunk, melynek tengelye talán az ICSID új meghatározása lett volna az ipari designról, mely így szól: „Az ipari formatervezés egy olyan stratégiai problémamegoldó folyamat, amely ösztönzi az innovációt, üzleti sikert épít, és hozzájárul az élet jobbá tételéhez innovatív termékeken, rendszereken, szolgáltatásokon és élményeken keresztül.” A rövidített változatában is bonyolult meghatározás annak

a jelzése, hogy hivatalos álláspont a design fogalom változása. A designereknek ez nem újdonság, hiszen a design fogalmát ők maguk alakítják évtizedek óta. A hazai világnapot egy szimpla gyárlátogatás tette valóban méltó és izgalmas eseménnyé. Az alig ötvenfős érdeklődő közönség egy igazán érdekes és érdemi betekintést kaphatott a technológia elméletébe és gyakorlatába a Varinex Zrt. üzemében tett látogatáson. Falk György stratégiai igazgató személyében remek előadót ismerhettünk meg, aki gyakorlati tapasztalatai révén hitelesen tudta közvetíteni azokat az

alapismereteket, melyek érdekelték a laikus hallgatóságot, de a témában jártasabbak sem unatkoztak. Érdemi áttekintést kaphattunk a 3D nyomtatás legfontosabb típusáról, és fontos tisztázó mondat volt az, hogy 3 dimenziós nyomtatásról egyelőre szó sincs. A mai nyomtatók mindegyike kétdimenziós vékony rétegeket terít egymásra. Az adott szélességű és hosszúságú síkokhoz a harmadik dimenziót – a magasságot – az egymásra kerülő rétegek eredményezik. A 3D nyomtatás köztudatba emelésének kísérlete kissé megkésettnek tűnhet, hiszen az első lé-







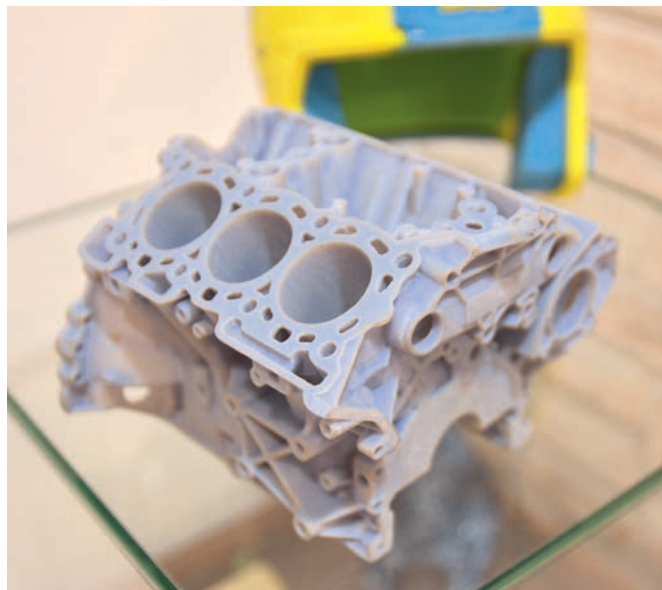
pésekre a nyolcvanas évek végén került sor, vendéglátóink is a kilencvenes évek közepén találkoztak először a technológiával egy nemzetközi vásáron. Valójában a történet még mindig az elején tart, és senki nem tudja megjósolni, milyen irányt vesz holnap. Nem tudjuk, mikor tör be a 3D nyomtatás a mindennapjainkba olyan szinten, mint ahogy pl. a mobiltelefon. A 3D nyomtatással foglalkozó cégek szinte mindegyike csak a technológia fejlesztésével foglalkozik, azzal, hogy voltaképpen mit lehet kezdeni a technológiával, alig valaki. A 3D felhasználásának egyik iránya alighanem közösségi fejlesztés eredménye lesz. Világszerte írnak ki pályázatokat arra, hogy ki mire is használná a nyomtatást. A Varinex is harmadszor hirdeti meg a „What to print in 3D” pályázatát, amire évről évre több a jelentkező, de még mindig 100 alatti a beadott művek száma, a felhozatal meglehetősen vegyes mind ízlés, mind praktikum tekintetében. A 3D nyomtatás befolyása a jövőre nem az újdonság, nem a gyorsaság, nem az egyediség, hanem az, hogy a tervezésről és a gyártásról alkotott összes eddigi elképzelésünket átalakítja. A világnap védnöke Magyarországon a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala, mely számos feladatát a vele szorosan együttműködő HiPavilon Szellemi Tulajdon Ügynökség Nonprofit Kft.-n keresztül látja el. A Varinex rendezvényén a HiPavilon képviselte a hivatalt. Dr. Botos Viktor ügyvezető igazgató elegánsan

illesztette hivatalból képviselt témáját a technológiai részletekhez. Először David Slater fotós történetét mesélte el, akinek kamerájával egy makákó elkészítette a világ első publikált majomszelfijét. A fotó mind a mai napig jogi és etikai vitákat generál. A történet precedens értékénél fogva fordulóponttá

*A mai nyomtatók mindegyike két-dimenziós vékony rétegeket terít egymásra. Az adott szélességű és hosszúságú síkokhoz a harmadik dimenziót – a magasságot – az egymásra kerülő rétegek eredményezik.*

vált a szellemi tulajdon területén. Mindennek a 3D nyomtatáshoz látványosan semmi köze, a példa viszont nagyon szemléletesen mutatja, hogy egyetlen mozzanat mennyiben képes megváltoztatni egy teljes jogi univerzumot. A 3D nyomtatás mozzanatok sokaságát tartalmazza, így megjósolhatatlan, hogyan fogja átformálni a jog világát.





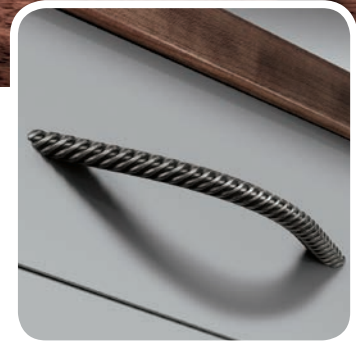
Hogy hogyan jelenik meg a fa- és a bútortiparban a 3D nyomtatás? Nos: ezt sem tudjuk. Közvetve már most jelen van, hiszen a gépgyártásban a fejlesztések természetes velejárója. A közvetlen felhasználásban néhány lehetőséggel már találkoztunk a hírek szintjén. Ezek közül a fautánzatú printeket többnyire nem tekintjük komoly próbálkozásnak, de ne csodálkozzunk rajta, ha ezeknek az eredményeknek az első komoly felhasználói a restaurátorok lesznek. Nem tudjuk, milyen messze

állunk attól, hogy egy alkatrészt vagy egy fogantyút az asztalos már ne a kereskedőnél vásároljon meg, hanem a kisüzemben álló saját 3D nyomtatójával állítsa elő. Amerikában egyes alkatrészeket a barkácsolók speciális katalógusából rendelnek meg. Nem raktárkészletből vásárolnak, hanem egyedileg nyomtatva és házhoz szállítva kapják kézhez a terméket. A kisüzemi gyártás mai gátja részben az ár/érték arány. Még a pár száz ezer forintos nyomtatók esetében is megfontolandó, hogy megtérül-e a beruházás. Egy ilyen célra valóban alkalmas gép 1 és 3 millió forint között van, ami a hazai fogyasztói szokások és termelési volumenek között még biztosan nem éri meg, és akkor még nem beszéltünk a nyomtatáshoz szükséges programról, amit valakinek meg kell írni. Hagyományos bútortipari szerelvényeinket egyelőre aligha fogják leváltani a 3D nyomtatott darabok, hiszen a nagy szériaszámú gyártmányok fajlagos költsége jóval alacsonyabb. Más típusú szerelvények megjelenésére azonban számíthatunk a közeljövőben, amelyek más elven működnek. Drága, minőségi,

egyedi fogantyúk tervezésénél és gyártásánál is reálisan kell számolnunk ezzel a technológiával, hiszen egy alkatrész bemintázása, sablonálása nagy költségekkel járhat, ami a kisszériás luxusgyártásban már elbillentheti a mérleget a 3D irányába. Fontos szempont, hogy az új eljárás nem csupán fém alkatrészek nyomtatására alkalmas, de a fémmegmunkálást is alapjaiban változtatja meg: új ötvözetek jönnek létre. A nyomtatással olyan alkatrészek készíthetők el, melyekhez nehéz, gazdaságtalan vagy egyszerűen lehetetlen öntőformát vagy présformát készíteni. Az asztalosiparban kiszámíthatóan ugyanazok a tendenciák várhatóak, mint minden egyéb területen: egy alkatrészből álló mozgó szerelvények, több darabból, egy művelettel előállított alkatrészek, bemintázás, modellezés, maketkezés, formai, működési kísérletezés. A kérdés tulajdonképpen nem az, hogy miképpen tudjuk fölhasználni a bútorgyártásban a 3D nyomtatást. A valódi kérdés az, miképpen formálja át a bútorgyártást, a bútortervezést és a bűtor fogalmát a 3D nyomtatás technológiája a jövőben. ■

# Egyedi stílus, egyedi életérzés

2016-os új fogantyúk  
a Häfele kínálatában!



# FARAGASZTÁSI KONFERENCIA SOPRONBAN

Az immár hagyománnyá vált faragászti konferencia **Aktualitások a faragaszásban** címmel szeptember 9-én nyitja meg kapuit az érdeklődők felé az InnoLignum Erdészeti és Faipari Szakvásáron. Az Aktualitások a faragaszásban konferenciasorozatot a szervezők olyan meggondolásból hozták létre, hogy a faipari szakterület ragasztással foglalkozó szakembereit, ill. az az iránt érdeklődőket rendszeresen összehozza egy rendezvény keretein belül. A konferencián ezért ismét összegyűlnek Sopronban a faragaszással foglalkozó szakemberek, ragasztógyártók, forgalmazók és felhasználók, hogy a konferenciasorozat első rendezvénye óta eltelt időszak és természetesen korábbi tapasztalatait is, valamint a faragaszásban megjelent újdonságokat megvitassák, megbeszéljék. A kon-

ferencia célja, hogy az eseményen összehozza mindazokat az embereket, akik a faragaszítás jelenéért, jövőjéért tudnak tenni, dolgoznak, kutatnak, legyenek azok gyártók vagy felhasználók egyaránt. A konferencia programjában feltűnnek olyan előadások is, amelyek a „hagyományos” faragászti területen túlmutatva a faszervezetek ragasztásával foglalkoznak. A konferencia előadói mind a ragasztógyártók, mind a felhasználók oldaláról egyaránt jeles képviselői a szakterületüknek. A gyártók vagy forgalmazók részéről olyan cégek képviseltetik magukat, mint a Henkel, a Szolvegy, valamint a Borsodchem Zrt. és a Greenteam Kft. A felhasználók oldaláról olyan nagy cégek mutatják be munkájukat a faragaszítás területén, mint az IKEA Industry, a VELUX vagy a Szalai Kft. és a Lignum Európa Kft.

Ezek az előadások a faragaszítás műveletét a faanyag-felhasználás különböző oldalairól közelítik meg, amelyek jelen esetben a bútór, a nyílászárók, a parketta illetve a rétegelt-ragasztott tartók.

A konferencia szervezői sok szeretettel várnak mindenkit a rendezvényre, hogy megjelenésükkel, tudásukkal hozzájáruljanak a faipari ragasztás megbízhatóságának, minőségének a javításáért, a faipar jövőjéért. A Konferencia minden érdeklődő számára ingyenes, azonban a szervezők kérik, hogy lehetőleg előzetesen a [www.minosegiragasztok.hu](http://www.minosegiragasztok.hu) internetes oldalon, vagy legkésőbb a rendezvény helyszínén regisztráljanak. ■

MRK; [minosegiragasztok.hu](http://minosegiragasztok.hu)



## Folyamatos minőségellenőrzés!

Termék megnevezés	Vízállósági osztály*	Gyártó
„D3”	D3	Lenkei Bútorszerelvény Kft.
„Technobond 1kD4”	D4	Szolvegy Kft.
„Technobond D3”	D3	Szolvegy Kft.
„Technobond D4” (2K)	D4	Szolvegy Kft.
„Patex Palma Fa Vízálló”	D3	Henkel Magyarország Kft.
„Ponal Super 3”	D3	Henkel Magyarország Kft.
„Ponal Super 3 + Ponal D4 Edző”	D4	Henkel Magyarország Kft.

\*MSZ EN 204:2001 szerint

gyártók biztonsága - felhasználók bizalma  
[minosegiragasztok.hu](http://minosegiragasztok.hu)

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM  
**NYME KVL**  
KÖZPONTI VIZSGÁLÓLABORATÓRIUM



**HELYSZÍN:** Sopron, InnoLignum Erdészeti és Faipari Szakvásár  
és Rendezvénysorozat Novomatic Aréna

**IDŐPONT:** 2016. szeptember 9., péntek

<b>12:30–13:00</b>	<b>Regisztráció</b>	
<b>13:00–13:10</b>	Megnyitó	(dr. Alpár Tibor – NyME SKK dékán)
<b>13:10–16:20</b>	Előadások	
	Levezető elnök	(Dr. habil Csiha Csilla – NyME SKK – az oktatás részéről) (Dr. Fehér Sándor – NyME KVL – az MRK részéről)
<b>13:10–13:30</b>	A Minőségi Ragasztók Klubja	(dr. Fehér Sándor – NyME SKK)
	Tapasztalatok, együttműködés az MRK-val	(dr. Daku Lajos – SZOLVEGY Kft.) (Hegedűs Diána – HENKEL Magyarország Kft.) (Lenkei Ágnes – Lenkei Bútorszerelvény Kft.)
<b>13:30–13:45</b>	A kötés sajátosságai, ill. tapasztalatok a D3-as és a D4-es PVAC ragasztókról	(dr. Daku Lajos – SZOLVEGY Kft.)
<b>13:45–14:00</b>	Ragasztási tapasztalatok a parkettagyártásban	(Krisztián András – SZALAI Kft.)
<b>14:00–14:15</b>	Ragasztás az ablakgyártásban	(Werdnik Csaba – VELUX Magyarország Kft.)
<b>14:15–14:30</b>	A korpusz bútorgyártás ragasztási vetületei	(Ferecskó Gábor – IKEA Industry Magyarország Kft.)
<b>14:30–14:45</b>	PUR ömledékragasztók élzárásra	(Ottlik Szabolcs – HENKEL Magyarország Kft.)
<b>14:45–15:00</b>	<b>Kávészünet</b>	
<b>15:00–15:15</b>	Tapasztalatok az RR-tartó gyártásban	(Kováts Tibor – Lignum Európa Kft.)
<b>15:15–15:30</b>	PUR-ragasztók tartó szerkezeti ragasztáshoz	(Kuti Krisztián – GREENTEAM Kft.)
<b>15:30–15:45</b>	Lehetőségek az MDI-ben	(BORSODCHEM Zrt.)
<b>15:45–16:00</b>	Élőnedves faragásztás, -15% haszon	(dr. habil Csiha Csilla – NyME SKK)
<b>16:00–16:15</b>	Dynea (szervezés alatt)	
<b>16:15–16:20</b>	Konferenciazárás	
<b>16:20–16:30</b>	<b>Kávészünet</b>	
<b>16:30–17:30</b>	Workshop	
	– gyakorlati bemutatók	
	– rapid meeting (gyártók/viszonteladók – felhasználók)	

# BÚTOROK ÁGFÁBÓL KÖRNYEZETBARÁT MÓDON

Dr. habil Gerencsér Kinga  
c. egyetemi tanár



A „Robinson” bútorok különlegessége, hogy ágfából készülnek, a fának a lombkoronát tartó ágaiból vagy gyérítés során kivágott kis átmérőjű fákból. Az ágfá a fakitermelés melléktermékeként keletkezik és hasznosításuk nem megoldott, ipari méretekben való felhasználásukkal a kitermelt fa teljes hasznosítása is megvalósulna. A természet alkotta formákat őrző ágfából készülhetnek étkezőgarnitúrák felnőtteknek és gyerekeknek egyaránt, tállószekek, hálószobai berendezések, ülőbútorok vagy éttermek és pubok hangulatos berendezései, valamint gyermekjátékszerek is.

A Robinson Hungary Kft. 1993. június 28. óta működik, tevékenységi körük: saját szabadalmuk hasznosítása, tervezés, gyártás, kivitelezés és forgalmazás, valamint Délegyházán területfejlesztés, a Robinson Ökofalu létrehozására. Itt valósították meg saját szabadalmuk alapján az energiatakarékos lakóházak kivitelezését, a lakóházak berendezéseinek gyártását, egyedibútor-gyártási technológiájuk alkalmazásával. Délegyhá-

zán működnek, a cég alapítója Herényi Zsóka és munkatársa, Tóth Gábor.

## ROBINSON BÚTOROK

A „Robinson” bútorok gyártását és forgalmazását 23 évvel ezelőtt kezdték el. Piackutatás céljából számtalan kiállításon vettek részt, a BNV-n több alkalommal, Miskolcon, Kecskeméten és Sopronban. Európában: Ausztriában, Németországban, Angliában és a tengerentúlon: Cipruson és Kana-

dában is jelen voltak. Termékeiket díjazták, dicsérő okleveleket, kitüntetések kaptak. A Robinson bútorgyártás-technológiára az EU-szabadalmat, az USA és a magyar szabadalmat is megkapták. Részt vettek a Feltalálók Világkiállításán Nürnbergben, ahol szintén oklevelet kaptak. Az alkatrészek megmunkálása speciális gépsoron történik, az elemek illesztése, a csapos és ékes megoldás lehetővé teszi a fa későbbi mozgásának követését.

## ÚJ TELÍTÉSI ELJÁRÁS

A termékeikhez sikerült egy új fa-telítési eljárást kidolgozniuk. Az élő-nedves fákon egy hő- fizikai eljárást alkalmaznak, melynek eredményeként a fából szinte teljes mértékben eltüntetik a nedvességet, az így létrejött nagyon parányi üregekbe azonnal bejuttatják a telítési anyagot. A telítési anyag bejuttatásához nem használnak túlnyomást, csak előidéz- zik azt az állapotot, hogy a Földön uralkodó 1 atm. nyomás végezze el ezt a feladatot – ingyen –, külön berendezés nélkül. Tehát ennél az eljárásnál lényegesen kevesebb energiát szükséges felhasználni. Ez a telítési anyag a művelet elvégzése után 1–2 óra alatt megszilárdulva belesül a fába, és ezután többé nem vetemedik, nem csavarodik, nem zsugorodik, nem dagad, nem tud korhadni, se rovar-, se gombakárosodás nem érheti. Az ilyen alapanyagból készült termékek nem igényelnek utólagos felületkezelést sem. Ezáltal kültéri tárgyakkhoz is biztonságosan alkalmazhatók, pl. kerti bútorok, játszótérek berendezési tárgyaiként.

A telítés következtében olyan fafajok is ipari alapanyaggá válhatnak, melyek telítés nélkül nem tekinthetők annak – nyír, nyár, juhar, platán, ecet stb. A 3 cm-nél vastagabb ágfaakat is tudják telíteni, így kiváló alapanyaga a „Robinson” bútorgyártásnak. Az így telített faanyag hagyományos faipari szerszámokkal megmunkálható, metszetei megőrzik a fa fajtájának megfelelő rajzolatait. Nyomószilárdsága kétszeresére, tartóssága pedig legalább tízszeresére nő! Az ezzel az eljárással telített faanyagot a miskolci egyetemen bevizsgálták, és elmondható, hogy a telítés igen hatásos, mivel a 12 órás áztatás után a felvett vízmennyiség 4–6%, szemben a kezeletlen próbatestek 19%-ával.

A telítési anyag felvételi vizsgálatok viszont 48–53% közötti sűrűség-növekedési értékeket mutattak, és a rugalmassági modulus és hajlítószilárdsági értékek telítés hatására növekedtek.

Miután ezeknek a fatermékeknek a tartóssága sokszorosa a telítetlen faanyagból készült fatermékekének, ezért kültéri bútorok, parkberendezések, kerítések, gyermekjátékszerek stb. készítésére kiválóan alkalmasak.

## SÜVEGHÁZ

Bútoraik megfelelő környezetbe helyezéséhez kerestek megoldásokat, és így jutottak el a süvegházig és az ökofalu gondolatáig. 13 évvel ezelőtt kezdtek el a területfejlesztési projekt megvalósítását, amelyet mára már be is fejeztek, a délegyházi Robinson Ökofalut.

Az Ökofalu egyedülálló unikumnak számít a manapság oly divatos lakóparkok tengerében. Megálmodói és készítői tiszta, emberközel, nyugodt, hatékony és élhető otthont hoztak létre mindazoknak, akiknek fontos, hogy egy egészséges környezetben éljenek családjukkal. A 12 hektáros érintetlen területen környezetbarát technológiával és természetes anyagokból olyan süvegházakat építettek, amelyek méltán viselhetik az öko jelzőt. Ezek az épületek kör alaprajzzal rendelkeznek és süveg alakúak, nemcsak energiatakarékosak, hanem a sarkokban keletkező hőhidak kiküszöbölésével, és jó hőszigetelő anyagok alkalmazásával, anyagtakarékosak is.

Nincs szükség drága vasbeton áthidaló elemekre, mert a falszerkezet egy felülvilágító kupolába fut össze. A lakóépületek tég-lából készültek, főfal a világító kupoláig tart. Erre került a fából készült tetőszerkezet, majd a nádborítás. Mind a téglának, mind a nádnak a hőszigetelő



értéke magas, ezért egyéb szigetelőanyagok felhasználására nincs szükség. A világító kupola dupla üvegezésű. Az épületek szerkezeti kialakítása, formája és nádfedeles tetőzete nemcsak az alacsony hőveszteséghez járulnak hozzá, hanem télen-nyáron biztosítják az egyenes belső hőmérsékletet. Ezt tartották szem előtt akkor is, amikor a tetőzet peremét annyira leengedték, hogy az a téli, lapos szögben érkező fényt beengedje az ablakokon, nyáron viszont napellenzőként működjön.

A Robinson Hungary Kft.-nél is napirendre került, ami a generációváltás februári konferenciáján is elhangzott: a nemzetgazdaság szempontjából stratégiaileg fontos faipari családi vállalkozások fennmaradásuk érdekében keresik a lehetséges megoldásokat, mert a stafétát átadásra vár. ■

„Motiváció” című ERASMUS KA2 projekt

# A TUDOMÁNY, A KUTATÁS ÉS A GYAKORLAT HASZNOS ELEGYE

Szöveg: dr. Bejő László intézetigazgató  
egy. docens, magyarországi koordinátor



**A közép- és felsőfokú szakmai képzés sok hasznos és szükséges információval látja el a leendő szakembereket és mérnököket. Az órák, műhelygyakorlatok, dolgozatok és vizsgák körforgása viszont sokszor fárasztó, demotiváló lehet. Az elmúlt két év során megrendezett „Motiváció” c. ERASMUS KA2 projekt éppen ezt a célt tűzte ki maga elé: a középiskolás diákok és egyetemisták motiválása, bátorítása, hogy tanulmányaikat minél magasabb szinten folytassák.**

2015 január végén, egy vasárnapi hajnalon a NyME Simonyi Károly Kar négy izgatott hallgatója várakozott a gép indulására a Ferihegyi Repülőtéren. Úti céljuk a finnországi Lahti városa volt, ahol a „Motiváció” projekt első workshopján vettek részt. Rajtuk kívül a Zólyomi Műszaki Egyetemről és két szlovák szakközépiskolából csatlakoztak diákok a lahti-i főiskola hallgatóihoz, valamint egy helyi szakközépiskola diákjaihoz.

Az Európai Unió által támogatott projektben a részt vevő finn, szlovák és magyar diákok és hallgatók inspiráló, mozgalmas workshopokon ismerkedhettek meg egy új termék fejlesztésének, vizsgálatának, valamint piaci bevezetésének lépéseivel – természetesen nem csupán szemlélőként, hanem aktív résztvevőként.

A projekt, melynek célja a tudás speciális keretek között történő

elsajátítása, a hallgatók és diákok motiválása volt, egy termékfejlesztési projekt köré szerveződött. A

‘3D Hotforming’ nevű eljárással készülő, formára préselt faanyag elsődleges felhasználási területe-





te a kültéri burkolatok. Az első workshopon a résztvevők három nemzetközi csapatba szerveződve végezték három különböző faanyag – luc-, erdeifenyő, illetve vörösfenyő – kezelését. A formára préselés mellett az egyes anyagok különböző felületkezelő szeres bevonatot is kaptak. A Zólyomban, illetve Sopronban megrendezett második és harmadik workshop az első alkalommal előkészített anyagok fizikai, illetve mechanikai vizsgálatáról szólt, míg a negyedik workshop keretében, ez év áprilisában, az új termék hipotetikus piaci bevezetését és marketingjét készítették elő a résztvevők, továbbra is három nemzetközi teamben.

Az egyhetes workshopokon résztvevő hallgatók és diákok először minden alkalommal részletes ismertetőt kaptak a modifikációs eljárás, illetve a rájuk váró vizsgálatok, feladatok elméleti háttéréről és gyakorlati lépéseiről, majd saját maguk végezték el a laboratóriumi munkát, illetve – a negyedik workshop esetében – az ún. „learning café” módszerrel dolgozták ki a piaci bevezetéshez szükséges

különböző lépéseket. A workshop minden esetben az egyes csapatok beszámolójával zárult, akik a vetített előadás mellett részletes jegyzőkönyvet is készítettek az elvégzett munkáról.

Az előadások és a laboratóriumi, illetve műhelymunka mellett egyéb szakmai programok is várták a résztvevőket. Az első workshopon az egyik legnagyobb finn faipari vállalkozás, az UPM rétegelt lemez gyárát (és az ahhoz tartozó

vizsgáló laboratóriumot), valamint a Koskisen Oy nagy kapacitású, automatizált fűrészüzemét tekintették meg a résztvevők. Szlovákiában a Kronospán zólyomi forgácslapgyárát és egy történelmi faszerkezetű templomot, a magyarországi workshop alkalmával pedig a soproni IKEA gyárát és a VELUX fertődi üzemét ismerhették meg a diákok és az őket kísérő oktatók. A negyedik workshopon üzemlátogatás helyett a cégek képviselői tartottak előadást az UPM Grada, illetve a Kemppi Oy (egy élvonalbeli hegesztőberendezéseket gyártó cég) termékfejlesztési és marketingstratégiájával kapcsolatban.

A szakmai programok mellett természetesen kulturális élményekben sem volt hiány a workshopok folyamán. Egyedülálló élmény volt pl. a lahti-i Sibelius Hall (a világ legnagyobb faszerkezetű operaháza) és a városi síugró sáncok és símúzeum megtekintése vagy a zólyomi kastélyban tett látogatás. A magyar szervezők – a soproni bányászati múzeum és

a tűztorony szinte kötelezőnek mondható meglátogatása mellett – fontosnak érezték a Páneurópai Piknik emlékhely bemutatását is, ami különösen a valamivel idősebb résztvevőkben pendítette meg az



emlékezet húrjait. A legnagyobb élményt természetesen mégis a szaunázás, és az azt követő jeges fürdőzés jelentette a finnországi workshopok résztvevői számára – bár a soproni Taródi Vár is majdnem ugyanannyira nyugtázta le a látogatókat.

A 4 db egyhetes workshopból álló rendezvénysorozat sikerét nagyon jól mutatják a túlnyomóan pozitív visszajelzések (többek között a cikk címében található mondat), melyek dicsérték a workshopok szervezettségét, a programokat, a szakmai előadásokat és a laborgyakorlatokat is, némi konstruktív kritika megfogalmazása mellett. A magyar résztvevők egybehangzó véleménye szerint a workshopok hasznosak és érdekesek voltak, lehetőséget nyújtottak új ismeretek elsajátítására, nemzetközi kitekintésre és tapasztalatcserére. Reméljük, még sok hasonló lehetőséggel tudjuk majd segíteni hallgatóinkat, szélesíteni látókörüket és színesíteni tanulmányaikat. ■



# FAVÁZAS REPÜLŐGÉPEK GYÁRA ALBERTFALVÁN (1914–1918)

Dr. Tóth Sándor László  
faipari mérnök, c. egyetemi tanár



**A Magyar Léghajó és Repülőgép Rt.-ben, más nevén a Magyar Repülőgépgyár Rt.-ben már 1913-ban Lohner-féle nyílrepülőgépeket (Pfeilflieger) készítettek. A gyárat a háború kitörése után Albertfalvára költöztették.**

Az első világháború idején három repülőgépgyár is működött az országban. Ezek közül legfontosabb volt az 1914-ben alapított Első Magyar Repülőgépgyár (MARE), németül az UFAG (Ungarische Flugzeugfabrik Aktien Gesellschaft) Albertfalván. Kezdetben a gyár 80 munkással dolgozott, ez a szám 1917 elején 1200-ra emelkedett, majd 1918 végén elérte az 1700 főt.

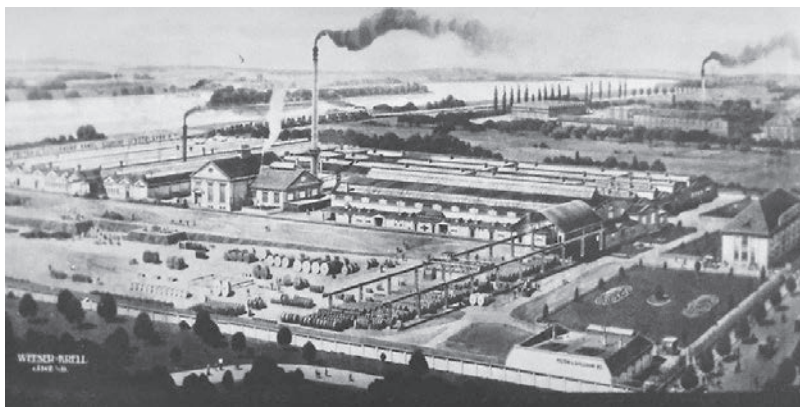


A repülőgépgyár jelvénye

A másik jelentős repülőgépgyár 1914-től a Magyar Lloyd Repülőgép- és Motorgyár volt Aszódon, 400 főre emelkedő létszámmal. A harmadik Magyar Általános Gépgyár (MÁG) néven kezdte meg működését, ahol először repülőgépmotorokat gyártottak, majd 1917-től Mátyásföldre, a repülőtér mellé történt költözés után már repülőgépeket is készítettek. Itt 1100 főt is foglalkoztattak.

A hazai repülőgépipar 1918-ban 4480 munkást foglalkoztatott és 1914–1918 között összesen 2029 repülőgépet (sárkányt) és 1146 motort gyártott. Ez utóbbiban benne vannak a Magyar Automobil Rt. (MARTA) – Arad, a Ganz-Fiat – Bu-

dapest és az Automobil Hűtőgyár (HEFA) – Budapest által készített motorok és foglalkoztatottak is. Albertfalván a repülőgépgyár mellett épült fel az Első Magyar Légcsavar Művek, ahol Asbóth Oszkárnak (1891–1960), a gyár igazgatójának tervei alapján gyártották a jó hatásfokú, korszerű légcsavarokat. A gyárban a foglalkoztatottak száma elérte a 120 főt. A légcsavarokat legelőször egy darab gerendából faragták ki, azonban, ha a térgörbe légcsavar két lapátja nem sikerült teljesen egyformára, kiegyensúlyozatlan maradt. Ekkor a magas fordulatszám következtében a légcsavar „ütött”, s előbb-utóbb deformálta, majd eltörte a motor főtengelyét. Az albertfalvai gyárban a legújabb technológiát alkalmazva ragasztással, rétegelt fából építették fel a légcsavarokat, többnyire a válogatott vörösfenyő és kőris fájából. Faipar-történeti érdekesség lehet, hogy a repülőgépek fa alkatrészeit véralbumin meleg enyvvvel ragasztották, majd áttértek a kazein hideg enyvek használatára. Ez utóbbi felhasználásával, rétegelt fából készültek a légcsavarok is.



Az albertfalvai gyár látképe 1923-ban (Albertfalvi Múzeum)



## MAGYAR REPÜLŐGÉPGYÁR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

TELEFON: 109-80 ÉS 110-76.  
OSZTRÁK POSTAKÁREKPENZTÁR 156048 SZ.  
MAGYAR POSTAKÁREKPENZTÁR 37414 -

U.F.A.G.

TÁVIRATI-CZIM: „UFAG” BUDAPEST  
LEVÉLCZIM: BUDAPEST, POSTAHIVATAL 112  
VASÚTI CZIM: DÉLI VASÚTI ÁLLOMÁS BUDAFOK

BUDAPEST-ALBERTFALVA 1917. augusztus

MARE-UFAG 1917. évi levelének fejléce (Albertfalvi Múzeum)

A kemény-, legtöbbször kőrisfából felépített, ragasztott géptörzs borításához rétegelt (furnér) lemezt, majd vékony alumíniumlemezt használtak.

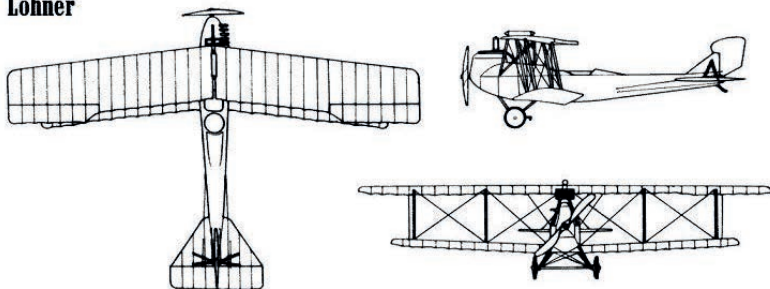


Az UFAG repülőgépgyár hirdetése (Albertfalvi Múzeum)

## A GYÁRTOTT REPÜLŐGÉPTÍPUSOK ALBERTFALVÁN

Az Első Magyar Repülőgépgyárban 1915-ben 22 darab 150 LE-s Daimler-motorral felszerelt

### Lohner



Lohner nyílrepülőgép három nézeti rajza

felderítőgép készült, amelyeket már a harctereken is jól hasznosítottak. A Lohner-licenc típusokból összesen 57 db épült, amikor a MARE 1915 végén a német Hansa – Brandenburg repülőgépgyárral kötött licencszerződést és ettől kezdve a Brandenburg típusok képezték az ekkor már UFAG néven ismertté vált albertfalvai repülőgépgyár fő termékeit. Ezen kívül a Lohner gyár kitűnő repülőcsónakjai, az L típusok, majd a nagyobb K és KG jelű harci repülőcsónakok is készültek a gyárban.

A Lohner B VII gépek nyílazott, kettős szárnyú, 13,5 m fesztávolságú, kétcellás, vászonborítású faszervezetűek voltak. Az addigi gépekhez képest nagy keresztmetszetű, 9,5 m hosszúságú, vászonborítású törzsben csaknem egymás mellett, kisé hátrafelé, lépcsőzetesen ült a pilóta és a megfigyelő. Így a megfigyelő előre is látott és kapcsolata volt a pilótával. A Brandenburg C I típusjellel 1916-tól

gyártották a német Heinkel tervei szerint az első világháború egyik legjobb felderítőgépét. A kétcellás, kétüléses, furnérborítású törzssel épült gépnek 12,25 m-es szárnya és 8,45 m-es törzshossza volt. 1916-ban 166, 1917-ben 330, majd 1918-ban 170 darabot gyártottak. Ugyanezen idő alatt még 12 db kétsikű kétmotoros, 18 m fesztávú Brandenburg G I bombázó is készült.



Lohner vízi repülőgép

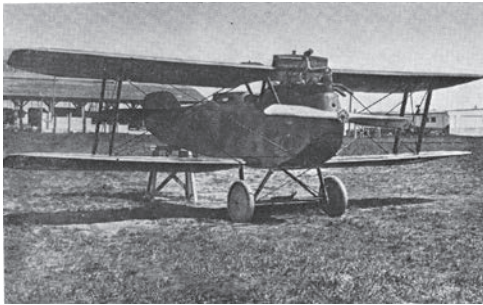


A MARE által gyártott kétmotoros bombázógép az 1917. évi hadiipari kiállításon

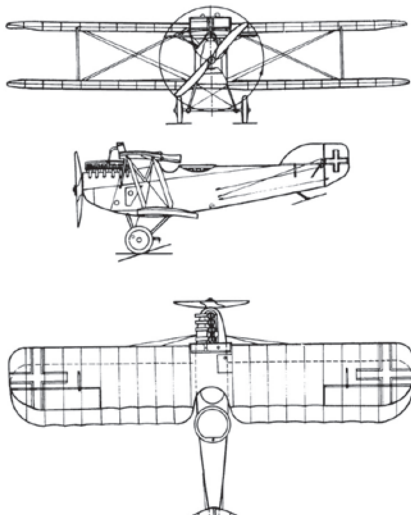
Az UFAG tervezői, a cseh Bloudek, Stanko és a magyar Oravec Béla által kialakított UC I felderítő a legjobb tulajdonságú, leggyorsabb gépnek bizonyult a repülőarzenál pályázatán. Ezekbe 230 LE-s Hiero-motort építettek a magas, furnérborítású, kétüléses törzsorba. A gépek sebessége 180 km/h volt, 4900 m-ig emelkedtek és 3,5 órát tudtak a levegőben tölteni. Ebből a típusból az UFAG-nál 284 db-ot gyártottak.



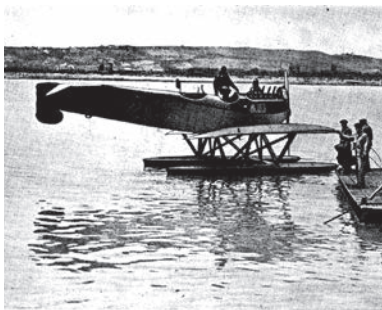
Brandenburg C I fényképe



UFAG C I gyorsfelderítő az albertfalvai gyár udvarán



UFAG C I gyorsfelderítő három nézeti rajza



Brandenburg W 29 vízi gép, az 1918-as év utolsó gyártmánya



A múzeum kezdeményezésére 1994-ben, az Építész utca 8–12. alatt, az egykori repülőgépgyár szerelőcsarnokának falán (Szellőző Művek Kft.) emléktáblát helyeztek el

Az első világháború vége felé a két albertfalvai szomszédos gyár nyersanyaghiánnyal küzdött. A MARE ekkor ócska vasúti síneket vásárolt a MÁV-tól, hogy abból készítse a nagy igénybevételnek kitett alkatrészeket. A megfelelő minőségű, nagy szilárdságú faanyag fő építőeleme volt az akkori repülőgépeknek. A két gyár ezerholdas kőrisedőt vásárolt Horvát-Szlavóniában, azonban a közbejött politikai események miatt már nem tudták a faanyagot Budapestre szállítani.

1917–18-ban az albertfalvai repülőgépgyárban KG jelű repülőcsónakok és Brandenburg W 29 vízi gépek is épültek.

Az 1918. évi haditengerészeti fegyverszünet után Ausztria–Magyarország repülőgépei, repülőgép-tartozékai legnagyobb részét az olaszok zsákmányai lettek, a maradékot az antant országok vitték el. A magyar gyárakban szállításra váró repülőgépeket a megszálló román csapatok vitték el.

Az első repülőgépek készítésének évfordulójára, 1994-ben az Albertfalvai Helytörténeti Gyűjtemény és Iskolamúzeumban – Bu-

dapest, XI. kerület, Pentele utca 8. – kiállítás nyílt a hazai repülés 20. század eleji történetéről. A kiállításon több mint száz fénykép tanúskodott az egykori repülőléletről, amelyet Beleznay Andor múzeumigazgató segédletével id. Winkler László rendezett be. ■

**Felhasznált források:**

Albertfalvi Helytörténeti és Iskolamúzeum gyűjteményei. Repüléstörténeti kiállítás.

Blazsek Attila: Bombázó-, járőr- és felderítőgépek az első világháborúban. [www.riseofflight.hu/](http://www.riseofflight.hu/) cikkek (153-bombazo-jaror-es-felderito.... 2015.nov.11.k

Csanádi Norbert–Nagyvárad Sándor–Winkler László (1977): A magyar repülés története. 2. kiadás. Műszaki, Budapest.

Nagyvárad Sándor – M. Szabó Miklós–Winkler László (1986): Fejezetek a magyar katonai repülés történetéből. Műszaki.

Winkler László (2000): Magyar repülők, repülő magyarok. Kossuth – Pallas Stúdió Budapest.

**EvoGloss**  
High Class Pvc Panel

**PVC FÓLIÁS, FÉNYES MDF**



 **kastamonu**

[www.kastamonu.ro](http://www.kastamonu.ro) / [sales@kastamonu.ro](mailto:sales@kastamonu.ro)

**EMHO-BAUDERMANN Kft.**

5700 Gyula, Henyei u. 19.  
Tel.: +36 66 463 640  
E-mail: emhoestarsa@mail.globonet.hu

**FRONTALIT Kft.**

Nyíregyházi út 1; 4800 Vásárosnamény  
Tel.: +36 45 570 333  
E-mail: frontalit@namenynet.hu

**ER-FA 2000 FAIPARI Kft.**

8060 Mór, Asztalos u.3  
Tel.: +36 22 563 750  
E-mail: info@erfa.hu

**LIGNEUS FAIPARI Kft.**

2051 Biatorbágy, Rozália park 6.  
Tel.: +36 23 530 800  
E-mail: rendelés@ligneus.hu

**ER-FA 2000 FAIPARI Kft.**

8000 Székesfehérvár, Zámolyi u.  
Tel.: +36 22 512 000  
E-mail: bemutatoterem@erfa.hu

**REGISPAN Kft.**

4002 Debrecen; Balmazújvárosi u.10  
Tel.: +36 52 249 167  
E-mail: rendelés@regispan.hu

Precízen egyedi

# BALKEZES ASZTALOS

Baudentiszl Ferenc

A soproni Storno-ház berendezésének látványa volt utólag belegondolva az az első inger, amely a faipari pálya irányába kezdte terelgetni az akkor még óvodáskorú kisfiút, aki aztán a nagyszülők kispolgári életvitelének hatására is egyre biztosabban haladt az asztalosszakma irányába. Még úgy is, hogy az általános iskolában a technikatanára kerek perccel kijelentette: belőle soha nem lesz asztalos, mivel balkezes.



## KEZDETNEK JÓ

Abban, hogy a nyár folyamán a Balaton kedvelt úti cél, nincs semmi meglepő, ám ezúttal mi nem nyaralás, hanem egy interjú kedvéért utaztunk el Felsőörsre, hogy bemutassunk egy olyan szakembert, aki asztalosként és lakberendezőként is az igényes munkáiról ismert. Vadász István eddigi életútjának felidézését a bevezetőben említett tanári megjegyzés mellett már csak azért is érdemes az általános iskolai tanulmányoknál kezdeni, hiszen akkor kellett döntenie arról, hogy melyik tanintézményben folytatja tanulmányait. Bár szülei gépészmérnökök voltak, a fémmel való foglalkozás nem igazán nyerte el a tetszését, ezért maradt a faipari képzés – a jelenlegi Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola jogelődjében. – A hetvenes évek második felében Magyarországon még mindig a nehézipar és az azzal összefüggő képzés volt a fókuszban, ami alaposan rányomta a bélyegét a faipari képzésre. Elavult körülmények között, finoman fogalmazva nem igazán színvonalas képzésben volt részünk, ami jócskán elvette a kedvet az asztaloságtól – mondja vendéglátónk, akit a szülei vettek rá annak idején, hogy az oktatásban tapasztalt negatívumok ellenére azért próbáljon meg a szakmájában elhelyezkedni. S hogy mennyire igazuk volt, az később fehéren-feketén beigazolódott, mivel a Kereskedelmi és Ipari Berendezések Gyárának 1. sz. gyáregységéhez – ahová jelentkezett, s ahová azonnal felvették – tartoztak szinte kivétel nélkül az akkori kiemelt állami beruházások. Csak ízelítőül említenék meg az Operaházat, a Hilton Szállodát, a Jégbüfét, s nem utolsósorban a kormányüdülőket, melyekkel kapcsolatos asztalosipari munkák komoly szakmai tapasztalatot jelentettek. –

A legjobb szerszámokkal, a legjobb szakemberekkel, s ritka anyagokkal dolgozhattam – tekint vissza az 1979-es pályakezdésére, s arra, hogy a legkeményebb csapatba került. – Bár az iskolából többen is ennél a cégnél helyezkedtünk el, ki tudja miért, engem a társaimtól különválasztva osztottak be az egyik csapatba. Ahogy mondani szokás, „őreg rókákkal” dolgozhattam együtt, akik miközben fokozatosan vontak be a munkákba, egyre nagyobb önállóságot biztosítottak számomra. Túlzás nélkül állíthatom, hogy szakmailag szinte mind a mai napig abból élek, amit tőlük kaptam, elsajátíthattam. És nem elsősorban a tudásra gondolok, hanem a hozzáállásra, az igényességre. Megtanulhattam, hogyan kell és hogyan nem szabad dolgozni, a partnerszakmákkal és a tervezőkkel összedolgozni. Sok év után ezúton is szeretném megköszönni azokat az éveket Fehér Péternek, Princz Józsefnek és Tanai Lászlónak.

Az önbizalmának kifejezetten jót tett, amikor a balatonaligai üdülő íves pultját egyedül készíthette el, mivel a munkára kijelölt társa váratlanul megbetegedett. – Nagyszerű élmény volt azzal szembesülni, hogy egy ilyen volumenű munkát egyedül is el tudok végezni – még hozzá megfelelő minőségben. Először talán ekkor éreztem azt, hogy jó döntés volt a faipari irány és az asztalosságba.

## FELGYORSULT A VILÁG

A nyolcvanas években aztán felgyorsultak az események. Egyrészt elkezdődött a vállalati GMK-k időszaka, amely a gazdasági munkaközösség elnevezést takarta, s a kisvállalkozások egy új szervezeti formáját jelentette. Itt ismerte meg Semetke Gabriellát, aki faipari mérnökként dolgozott a cégnél

– és az ismeretségükből nagyon gyorsan házasság lett. Ekkor jött a lehetőség, hogy Boros Gábor, a valamikori iskolatársa, aki egyben a neje évfolyamtársa is volt, munkát ajánlott a Hisztor GMK-ban. Ezzel a lehetőséggel Vadász István élt, ami még inkább előtérbe helyezte az önálló munka jelentőségét és a teljesítmény minőségének fontosságát. Volt néhány nagy kihívás ebben az időszakban is. Akkoriban készítettek egy nagyon szép fogorvosi rendelőt, valamint nagy élmény volt a Kisbuda Gyöngye étterem berendezése. 1986-ban megszületett Miklós, majd két évre rá Márton, a család közben Fóton építkezésbe fogott. Egy kínálkozó alkalmat kihasználva a családfő ezután Németországban kereste a boldogulást. – Mindössze fél évet dolgoztam kint – teszi hozzá. – Hogy csupán ennyi ideig tartott, annak több oka is volt, ahogy általában egy ilyen horderejű döntést nem egyetlen hatás alapján hozunk meg. Egyrészt, az alapvetően restaurálási feladat annyira nem fogott meg. S bár sok volt a haszna is, mivel új dolgokat tanulhattam, s azóta sem ijedek meg egy-egy ilyen jellegű feladattól, valójában nagyon hiányzott az új dolgok, a szerkezetek kitalálása. Ráadásul jött az öbölháború, s én elképesztően rosszul éreztem magam egyedül, távol a családomtól. A hazatérés mellett döntöttem. 1991-ben jártunk ekkor. S bár a német munkát feladta, elhelyezkedett egy olyan budapesti üzletben, amely konyhabútorokat importált. Itt is csupán fél évet töltött, mert bár megtanulta a konyhatervezés szisztémáját, felépítését, a tervezésének csínját-bínját, amit nem tudott megszokni, az a vevők hitegetése volt. Ez idő tájt már szinte minden arra ösztönözte, hogy próbáljon saját lábára állni és a maga ura

lenni. Döntését segítették azok a megkeresések, melyeket korábbi munkáinak köszönhetett. – Az első megrendelőm munkadíjelőlege az volt, hogy szerszámot vett nekem – mondja mosolyogva. – Szép lassan felépült a vállalkozásom, s közben Farkas Ede, az egyik volt osztálytársam vállalkozásával összefogva, közösen mind több és egyre összetettebb megrendeléseknek tudtunk eleget tenni. Az „ideális párosunk” egészen az ezredfordulóig működött, mikor is a családunk – a feleségem munkaajánlata miatt – Fótról Veszprém megyébe költözött. Mivel komolyan gondoltuk a váltást, 1997 februárjától a gyerekek is Veszprém-ben folytatták az iskolát. Az a három év, amíg el tudtuk adni a főtí házat, bizony hétvégi apukává tett. Nem volt egyszerű. Nem maga a váltás viselt meg, sokkal inkább az a tény, hogy az új közegben nehezebben teremtek kapcsolatot. Szerencsére azonban kitartottak mellettem a régi megrendelők, akik a Balatonhoz is utánam jöttek. Mivel az akkori építési szabályok a lakóterületen műhely építését nem igazán segítették, és a jó szomszédságot is szem előtt tartottuk, ezért Nemesvámoson vásároltunk területet, ahol aztán 2001-ben felépítettük a 160 négyzetméteres műhelyépületet. Szerencsére a környező kisvállalkozásokkal jó kapcsolatot sikerült kialakítanom, és így elmondhatom, hogy nem mint konkurenciára, hanem partnerként tekintünk egymásra. Aztán, alighogy elkészült a műhely és a családi ház, a párom az ország másik végén, a Jászságban, majd Győr mellett kapott munkát. Nehéz évek voltak, hogy hetente ismét csak két-három napot volt együtt a család. Feleségem még ilyen körülmények között is sokat segített a vállalkozás háttérének kialakításában, gondolok itt pél-

dául a számítógépes programok megírására.

## VÁLSÁG UTÁN

A vállalkozás egészen a gazdasági válságig nagyon jól működött. – A mai napig pontosan emlékszem arra, hogy az első bankcsőd híre pénteken látott napvilágot, mire fel hétfőn elnézést kérve hívott az

egyik ügyfelem, hogy itt most megállunk. Az idősebb korosztály, illetve a befutott vállalkozások tulajdonosai, akikre építhettem, egyik napról a másikra behúzták a keziféket. Majd jött a magánnyugdíjpénztárak beolvasztása, ami megint csak a takarékoskodást helyezte előtérbe. Szerencsére, most talán élénkül a piac, ami az ideai megrendeléseim-

A Vadász Istvánnal folytatott beszélgetés során házigazdánk elmondja, hogy a törvényesen dolgozó vállalkozók vetélytársai nem mások, mint azok, akik feketén dolgoznak. Közöttük nem kevés a kókler, ez még tovább rontja az asztalosok, az asztalosság hírnevét. Mint mondta, az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség segíthetne az ügy megoldásában: az ezzel kapcsolatos bejelentéseket kezelhetné, így lépve fel a probléma ellen. Egy ilyen összefogást követően beszélhetnénk valódi érdekképviselőkről. Hozzátette: irritáló, hogy a faiparban 35–40 százalékra tehető a feketepiac részaránya. Ráadásul, az ilyen „konkurencia” nemcsak egy-egy munkát vesz el, hanem esetenként a vásárlót, az összes jövőbeli megrendelésével együtt.

A feketepiac felszámolását segíthetné véleménye szerint a jelenlegi 27 százalékos áfa (ami a közhiedelemmel ellentétben bizony a munkát terheli) 10–15 százalékra csökkentése. Úgy véli, ennyit a megrendelők hajlandóak lennének kifizetni, ám ma még ellenérdekeltek abban, hogy a legális vállalkozásokat válasszák, s számlát kérjenek. Az anyagiakat illetően egy másik ötletet is felvetett már az OAFSZ illetékeseinek. Miután a vállalkozókat külön-külön – a viszonylag alacsony árbevétel miatt – a bankok nem tekintik partnernek a lakossági piacon, megoldást jelenthetett volna, ha a pénzügyintézetek a szövetséget elfogadták volna partnernek. Ám mivel a bankok szerint a szövetséget különálló vállalkozások alkotják, így ezzel sem jutottak előre. Így aztán az asztalosok munkáit egyrészt elvitte a feketepiac, egy másik részét pedig azok a nagyáruházak, melyek hitelt tudtak adni az ügyfeleknek. – Talán a mai építőipari ösztönzőket figyelembe véve érdemes lenne ismét megpróbálkozni a szövetség és a bankok együttműködésével – teszi hozzá Vadász István. – Ennek lényege egy, a szövetség által biztosított szervezeti keret, melynek alapján a szövetségi tagként üzemelő kisvállalkozások vállalási szerződéseire a bank hitelt nyújtana a megrendelő részére. Ebbe a körbe jól illeszkedne a már forgalomban lévő Széchenyi Kártya, melynek terhére anyagelőleget kaphatnánk, s nem a megrendelőtől kellene felvenni ezt az összeget, gyakorlatilag csak ígéretre. Ez egyébként a bizalmat is erősítené. A munka végeztével a bank a teljesítést igazoló számla ellenében kifizeti a vállalkozót, míg a megrendelő a banknak törleszt. Ezzel tisztulna a piac, mert ezt csak legálisan lehet végezni, ráadásul egy újabb vásárlói réteget tudnának megcélózni, hiszen nem mindenki tud egy komoly konyhabútort a munka végeztével egyben kifizetni.



ken pontosan lemérhető. Persze, a megvalósult munkához képest még mindig sok az árajánlatadás és a tervezés fázisában megrekedt folyamat.

Vadász István a kevésbé sikeres időszak alatt sem ült karba tett kézzel, a csodára várva, hanem elvégzett egy lakberendező végzettséget adó tanfolyamot. – Ezt már 30 évesen meg kellett volna tennem, ám akkoriban egy ilyen munkára még nem igazán volt kereslet. A belsőépítész állami megrendeléseknél került előtérbe, magánszemélyek

ni készségi szinten kezeli ezeket a programokat. Amit saját hibámból vagy talán gyávaságból elmulasztottam megtenni, az a szakmai specializálódás. Talán kevésbé szerteágazó felkészülést és gépesítést igényelt volna, de az ebből adódó kockázatok kissé riasztottak. A hagyományos kisipari asztaloság – amit mi is csinálunk – lehetne persze a szakma Rolls-Royce-sza, ám ehhez nem csupán fizetőképes kereslet kellene, hanem türelem is a megrendelő részéről. A válság utáni fiatal korosztály jelentős rész-

anyagmozgatásban is könnyebb-séget jelent.

A vállalkozást a kisebbik fiával, Mártonnal közösen viszik. A júliusban – Dávid születésével – apává vált fiatalember a veszprémi faipari szakközépiskolában tanult, a szakmai ismereteket azonban elsődlegesen édesapjától sajátította el. – Az oktatásról szólva muszáj megjegyezni, hogy az asztalos szakmának nem csupán a szorgalomról, a megmunkálási kézügyességről, hanem a rajztudásról és az általános műveltségről is kellene szólnia, mert csak így kerülhető el, hogy esztétikailag kevésbé értékes, aránytalan, illetve rossz anyag- és színkombinációjú termékeket hozunk létre. Persze, az sem mindegy, hogy miként viszonyulunk a megrendelőhöz – mondja István, aki szerint a faipar bizony nem egygenerációs vállalkozás. – A befektetett szellemi és anyagi tőkét a második vagy még inkább a harmadik generációban hozza vissza. Tudom és érzem azt is, hogy a generációváltás sem egyszerű történet. A hatályos magyar törvények alapján 65 éves korig dolgoznom kell, úgyhogy tíz évem még legalább hátra van, miközben fizikailag már most is érzem, hogy fáradok. Hiszem, hogy egy generációváltás friss, korszerűbb szemléletet hoz és selejtezi az idősebb generáció betokozódott rossz szokásait. Remélem, hogy néhány év múlva már inkább tervezési munkákkal tudom egy fiatalabb generáció munkáját segíteni. A jövőt tekintve azonban nem is magam miatt aggódom, hanem azért, mert nem igazán tudom, hogy mi lesz a szakmánkkal a következő években. A felgyorsult igények világában vajon szükség lesz-e a hagyományos kézi munkára? S ha igen, lesz-e hozzá szakember, aki tud és akar dolgozni? ■



*Nem esett messze az alma a fájától: Vadász István kisebbik fia is a faipart választotta*

ritkán kérték ilyen szakember segítségét. Nem úgy, mint ma. Ezért is fontos, hogy két esztendeje már lakberendezőként is próbálok érvényesülni. Érdekes a megrendelők részéről az a felfogás, hogy természetesnek veszik egy-egy bútort, helyiség gratisz megtervezését az asztalostól, sőt ezekkel a tervekkel kérnek ellenárajánlatot. Persze, így ötven felett, mint pályakezdő lakberendező, kicsit fura bogár vagyok a piacon. A tanfolyam azonban nagyban segített, hogy bátrabban merek hozzányúlani nagyobb, összetettebb terekhez, s egy-egy tárgyalás során már nem csak műkedvelőként mondhatok véleményt vagy adhatok tanácsot. A lakberendezési látványtervek kivitelezésénél Márton fiam nagy segítséget jelent, mert egyszerűen másképpen, mondhat-

ben inkább készen megvásárolja a bútort, semmint, hogy megvárja, mire elkészül. Hiába garantáljuk a magas minőséget, a személyre szabott egyediséget, a precizitást... De talán a divat gyorsabb változása, rotációja is háttérbe szorítja a magasabb minőség iránti igényt...

## TÖBBGENERÁCIÓS SZAKMA

Műhelyük alapgépekkel felszerelt, megtalálható benne a kombinált gyalugép, a marógép, a szalagcsiszoló, a lapszabásgép, s természetesen a kézi gépek. – A gyártási folyamat felgyorsítása érdekében elképzelhető, hogy első körben a CNC-technológia irányába indulunk el, amely már egyedi gyártásra is alkalmassá vált, ráadásul precizitásban és

# HENKEL-TÁMOGATÁS A FAIPARI RAGASZTÁSBAN

A szakmai ismeretek terjesztésében megkülönböztetett szerep jut a ragasztógyártó vállalatoknak. Korábban a faipartermék-gyártás során, ill. a különféle fából készült szerkezetek készítésekor a hagyományos technológiákba

Az elmúlt 25 évre visszatekintve azt látjuk, hogy a Henkel részvétele a közép- és felsőfokú faipari képzésben (jó kapcsolatot ápolunk a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faanyagtudományi és a Soproni Terméktervezési és

A befolyt összegekből doktoranduszok, diplomázók, és a tanműhely részesült pályázatokon elnyert, az egyetemen maradó eszközökből.

Hazánkban termékeinket közvetlenül a nagyipari, a kis- és közepes felhasználóknak kereskedő partnereinken keresztül (pl. lap-szabászatok) értékesítjük. Az értékesítés elválaszthatatlan része a termékekkel kapcsolatos szaktanácsadás. Készséggel állunk azon szakemberek, lakossági felhasználók rendelkezésére, akik megoldást keresnek a szakmai kihívásokra, ragasztási feladatokra. Beszélgetéseink során számos esetben azt tapasztaltuk, hogy az érdeklődők részéről tanúsított szakmaszeretettel, az optimális megoldás keresése, valamint a Henkel faragásztóinak kiváló minősége és az ehhez kapcsolódó türelmes, részletekre kiterjedő szaktanácsadás kombinációja élménnyé tette együttműködésünket.

A továbbiakban is várjuk a szakemberek és a lakossági felhasználók megkereséseit, örömmel nyújtunk segítséget a Henkel ragasztók alkalmazásával kapcsolatos technológiák megismeréséhez! ■



illeszkedő, hagyományos ragasztóanyagokat és megoldásokat (pl. állati eredetű nyelvek, ill. fakötések) alkalmaztak a szakma mesterei.

A szintetikusragasztó-gyártás robbanásszerű termékválaszték-bővüléssel járt, és ez kihatott a jól bevált technológiákra is. A másik, a fejlődést jelenleg is serkentő tényező pedig a versenyképesség fenntartása a termelékenység és a jó minőség párosításával.

Ebben a folyamatban a Henkel is felelősséget vállal, hiszen a kutatás és termékfejlesztés során olyan tudásanyagot gyűjt össze, aminek továbbadása elemi érdeke.

Gyártástechnológiai Intézettel), a szakiskolák, a tanműhelyek munkájában, a szakmai és iskolanapokon, valamint a tanulmányi versenyeken nagyon termékeny és hasznos volt a szakoktatók, tanárok, diákok részére. Szponzorai vagyunk a Szakma Kiváló Tanulója Versenynek (SZKTV) és kiemelten támogatjuk az asztalos szövetség és a soproni Simonyi Károly Kar által szervezett versenyeket is.

A Faipari Egyetemi Kutatásért Alapítvány (FAEKA), amely létrehozásának 1995-ben aktív részesei voltunk, a Faipari Mérnöki Karon zajló tudományos munkák támogatását tűzte ki céljává.

**Henkel Magyarország Kft.**

1113 Budapest, Dávid Ferenc u. 6.

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

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

## FAMODIFIKÁLÁS

# TERMÍKUS MODIFIKÁCIÓ FOLYADÉKOKBAN

Szöveg: dr. Bak Miklós kutatómérnök  
Faanyagtudományi Intézet, NyME, Sopron



**A famodifikálási eljárások célja a faanyag tartósságának, mechanikai tulajdonságainak, méretstabilitásának, színének, színtartósságának a javítása, és a nedvességre való érzékenység csökkentése. Sorozatunk harmadik részében a termikus modifikációval foglalkozunk – s azon belül is kizárólag a folyékony halmazállapotú közegekben történő kezelésekkel.**

## AZ ELJÁRÁSRÓL

A faanyag-modifikációval foglalkozó cikksorozat előző részében már átfogó képet kaphattunk a leggyakoribb hőkezelési technológiákról és lehetőségekről. Az előző cikkben ismertetett módokon túl lehetséges a faanyagok hőkezelése folyékony közegben is. Az alapvető technológiai paraméterek minden hőkezelő eljárásnál azonosak, azonban az alkalmazott atmoszféra eltérő, ami fontos különbségnek számít.

A folyékony közegben végzett hőkezeléseket eleinte fémolvadékokban végezték ('40-es évek), ez azonban hamar háttérbe szorult. Ezután évtizedekig nem került a középpontba, a legközelebbi információ a '90-es

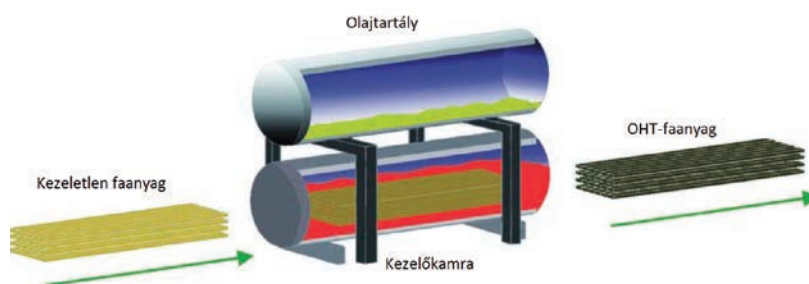
évekből származik. Ekkor azonban már különböző növényi olajokban végezték a hőkezelést. Angol elnevezése alapján (Oil Heat Treatment) gyakran OHT-kezelésként említik. A leggyakrabban lenolajat, repceolajat, napraforgóolajat vagy szójaolajat alkalmaznak. Alkalmazható paraffin is hőkezelő közegként, az itt említett folyékony hőkezelő közegek közül azonban egyértelműen a növényi olajok alkalmazása terjedt el, ezért a továbbiakban elsősorban ezzel foglalkozom. Az alkalmazott kezelési hőmérsékletek azonos tartományban mozognak a gáz közegben

végzett eljárásokéval (160–240 °C). A különböző közegek fajhője jelentősen eltér, aminek köszönhetően a faanyag sikeres hőkezeléséhez is

*Az alapvető technológiai paraméterek minden hőkezelő eljárásnál azonosak, azonban az alkalmazott atmoszféra eltérő, ami fontos különbségnek számít.*

eltérő időtartam szükséges. A növényi olajokban végzett hőkezelés tekinthető a leggyorsabb eljárásnak, a ciklusideje általában 20 óra körüli, szemben a más hőtáradó közeget alkalmazó technológiák 30–50 óra közötti ciklusidővel. Az olajban végzett kezeléseknél az effektív hőn tartási idő 2–4 óra. További előny, hogy a fűtőközeg és annak hője újrahasznosítható.

Egyrészt az OHT-eljárás hátrányaként említhető, hogy a kezelő közeg valamilyen mértékben be-



Az OHT-eljárás sematikus ábrája (forrás: Menz Holz katalógus, 2014)

szívódik a faanyagba, de a legtöbb esetben ez csak a felületi rétegre érvényes. Az olaj faanyagba szívódása elsősorban a későbbi ragasztási vagy felületkezelési eljárások során okozhat problémát, de adott esetben esztétikai értékcsökkenést is jelenthet (foltosodás). Másrésztől olyan kezelési menetrendeket alkalmaznak, melyek során a növényi olaj beszívódását szándékosan elősegítik a faanyagba. Az ilyen menetrendek során a faanyagot a hőkezelő ciklus végén az olajban hagyják kihűlni, melynek során akár nagyobb mennyiségű olaj is a faanyagba juttatható.

Esetleges problémaként figyelembe veendő az eljárás érzékenysége a kezdeti nedvességtartalomra. Mivel a faanyag felmelegítése intenzív, a magasabb kiinduló nedvességtartalom belső repedések kialakulásához vezethet, a hirtelen megugró belső gőznyomás miatt. Alapvetően tehát előszárított faanyag kezelésére alkalmas az eljárás.

## A TERMIKUSAN MODIFIKÁLT FAANYAG TULAJDONSÁGAI

A folyékony közegben hőkezelt faanyagok tulajdonságai nagy hasonlóságot mutatnak a gáz közegben hőkezelt faanyagokéval. A hőkezelő közeg jellege miatt azonban egyenletesebb hőeloszlás érhető el, ami egyenletesebb faanyagjellemzőket eredményez. A szilárdság csökkenésével ebben az esetben is számolni kell, a faanyag éppúgy veszít szilárdságából és ridegebbé válik, mint minden más hőkezelő eljárás során. Jelentős színváltozás is jelentkezik a faanyagon ebben az esetben is, ami elsősorban sötétedést jelent. Kültéri kitétséggel szemben azonban ez a kezelés sem nyújt védelmet, így a kedvező szín hosszú

távú megőrzéséhez felületkezelés szükséges.

A víz-/párafelvétel jelentősen mérséklődik a kezelés hatására, aminek következtében megnövekedett dimenzióstabilitásra lehet számítani. A faanyag farontó gombákkal szembeni ellenálló képessége javul a kezelés hatására. Amennyiben a faanyag olajjal való telítését is elvégzik a ciklus végén, ezek a tulajdonságok még tovább javíthatók. A feldolgozás során az esetlegesen a faanyagban található olaj a beszáradása után már többnyire nem okoz problémát. Ez alól kivétel lehet a felületkezelés és a ragasztás. A jelenleg elérhető információk alapján a felületkezelésre a legtöbb felületkezelő rendszer esetén nincs negatív hatással. Ragasztás során azonban körültekintően kell megválasztani a ragasztóanyagot, hogy elkerüljük a ragasztási hibákat.

## IPARI ELTERJEDÉS

Az OHT-eljárás, szemben a többi hőkezelő eljárással, mindössze két vállalatnál nyert alkalmazást napjainkig. A nagy múlttal rendelkező német Menz Holz GmbH-nál a 2000-ben indult berendezésben az éves termelés ~3000 m<sup>3</sup> volt, 8500 m<sup>3</sup> rendelkezésre álló kapacitás mellett. Sajnos 2014-ben a növényi olajban hőkezelt faanyagok gyártása megszűnt ennél a cégnél. A technológia ipari alkalmazása azonban nem maradt sokáig kihasználatlanul. 2015-ben a kanadai Qijuk vállalat megszerezte a német



Nyár faanyag színváltozása, különböző OHT-menetrendek hatására

technológiát, és újból megindult a gyártás Németországban, azonos telephelyen, de immár Pannaq<sup>TM</sup> márkanéven.

## FELHASZNÁLÁS

A növényi olajban hőkezelt faanyagok felhasználási területe elsősorban a kültéri alkalmazásokra terjed ki. Ezek közül a leggyakoribbak a különböző teraszburkolatok, homlokzatburkolatok, kerti bútorok, kerítés-elemek. Gyakran készítenek belőle mindezek mellett zajvédő falakat, pergolákat, virágládákat, játszótéri elemeket, szaunaelemeket.



OHT-kőris alapanyagú kerti napozóágy (forrás: Menz Holz katalógus, 2014)

## ÉRDEKES KUTATÁSOK

Az ipari alkalmazással párhuzamosan természetesen a tudományos vizsgálatok is folyamatosak voltak a közelmúltban, a külföldi kutatóhelyek mellett a soproni Simonyi Károly Kar Faanyagtudományi Intézetében is. A különböző hőkezelések esetén szoros összefüggés mutatható ki a hőkezelés okozta tömegcsökkenés és a tartósság, a dimenzióstabilitás vagy akár a szilárdsági jellemzők változása között. Minél nagyobb a tömegcsökkenés, annál nagyobb mértékben javul a tartósság és a dimenzióstabilitás, ellenben egyre inkább csökkennek a szilárdságok. Ezt a tulajdonságot használják fel az ipari termelés során is a minőség ellenőrzésére. Folyé-

áteresztő képesség. Ez a jelenség pedig kedvező hatással lehet a különböző burkolatokként történő felhasználás során.

## ÖSSZEZGÉS

A folyékony közegben végzett hőkezelés érdekes és hatékony alternatívája lehet a hagyományosan elterjedt hőkezelő eljárásoknak. Segítségével homogén, kedvező tulajdonságokkal rendelkező hőkezelt faanyag állítható elő. Többek között a fokozott dimenzióstabilitás és a biológiai tartósság emelhető ki, melyek az olajfelvétel fokozásával tovább is javíthatók a gáz halmazállapotú közegekben végzett kezelésekhöz képest is. Mindemellett fi-



OHT-fenyő alapanyagú kerítés (forrás: Menz Holz katalógus, 2014)

kony közegben végzett kezelések esetén azonban ez nem, vagy csak közelítően megvalósítható, mivel a tömegcsökkenéssel párhuzamosan a folyamat során olajfelvétel is történik, amelynek pontos meghatározása problémát jelent. Ennek kiküszöbölésére jelent megoldást, ha egyszerűen elvégezzük a kezelő közeg tömegének a mérését a kezelés előtt és után, így megadható az átlagos olajfelvétel. Ezzel az információval már megállapítható a hőkezelés okozta tömegcsökkenés.

További érdekes eredmény a hőkezelt faanyagokkal kapcsolatban, hogy a dimenzióstabilitás növekedésével párhuzamosan csökken a pára-

gyelemben kell venni a technológia és a termékcsoporthoz megválasztásánál, hogy az olaj jelenléte a faanyagban hátrányként is jelentkezhet elsősorban a ragasztási műveletek során, de bizonyos esetekben felületkezelésnél is. Továbbá, mint minden hőkezelő eljárásnál, ennél is számolni kell a szilárdságok mérséklődésével. Mindemellett nem elhanyagolható tényező az sem, hogy a technológia kiépítése drágább, mint a gáz halmazállapotú közegeket használó technológiáké.

Amennyiben további kérdéseik lennének az eljárással kapcsolatban, forduljanak hozzánk bizalommal. ■



**Találkozunk Sopronban!  
InnoLignum kiállítás  
2016. Szeptember 8-10.**



**Több mint 30 éve a  
faanyagtárolás specialistája.**



**Növelje meg kapacitását a megfelelő tárolási megoldással. Felejtse el az állandó átrakodást, instabil tárolási megoldásokat. Találja meg az Önnek megfelelő megoldást az OHRA-val.**

- **Karos Állványok**
- **Nagy teherbírású raklapos állványok**
- **Tároló galériák**
- **Tároló csarnokok**
- **Automatizált rendszerek**



Gyártói képviselet:  
**OHRA Regalanlagen GmbH**  
Alfred-Nobel-Str. 24-44  
50169 Kerpen

Mobil: +36 70 386 1978  
Fax: +36 1 951-9178  
e-mail: krencsey@ohra.de

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

## CAFETÉRIA LAKÁSVÁSÁRLÁSRA

A cafetéria-rendszeren keresztül augusztus 1-jétől a munkáltatók egyszerűbben támogathatják munkavállalóik lakásvásárlását, lakás-hitel-törlesztését, mivel annak szabályozása egységesen a személyi jövedelemadó (szja) törvénybe került. A munkáltató a lakás értékének 30 százalékát, maximum 5 millió forintot adhat ilyen támogatásként adómentesen. Mivel ez jelentős összeg – és a törvényalkotó szeretné, ha ezt célirányosan használnák fel –, ezért érthető, hogy szigorúak a szabályok.

(Forrás: HVG Online)



## ELŐNYBŐL HÁTRÁNY

Évtizedekig előnyt jelentett a viszonylag olcsó munkaerő, ami ma már a magyar gazdasági fejlődés számára inkább hátrányt jelent. Mindezt Dávid Ferenc, a Vállalkozók és Munkáltatók Országos Szövetségének főtárgya mondta, aki szerint már régen nem az adók és járulékok versenyeznek a beruházásokért, hanem a képzett munkaerő versenye zajlik az országok között. Hozátette: ami működő tőke még jön Magyarországra, bérrel-szolgálatot keres.

(Forrás: Népszava)

## NYUGAT-MAGYARORSZÁG KIÜRÜLT

Főként Győr-Moson-Sopron, de Vas megyében is lassan nem csupán a jól képzett szakemberek fogynak el, hanem gyakorlatilag mindenki, aki munkát vállalna: Ausztria mellett már Szlovákia is szívja el a munkaerőt. Míg korábban több ezer szlovákiai ingázó járt át a győri ipari parkba dolgozni, mostanra a győriek mennek a pozsonyi régióba, például a Volkswagen gyárába munkát vállalni. Dinnyés Előd, a Győr-Moson-Sopron Megyei Kereskedelmi és Iparkamara titkára szerint 30 százalékot meghaladó béremelésre lenne szükség ahhoz, hogy többen elkezdjenek gondolkodni azon: hazajöjjenek-e dolgozni.

(Forrás: Portfolio)

## MEGUGROTT A BETÖLTETLEN ÁLLÁSOK SZÁMA

Összesen 50 ezer betöltésre váró álláshely van az országban, a legjobban az információs-kommunikációs szektorban, de nagyon kellene munkás a feldolgozóiparban is. Az első negyedévben a nemzetgazdaság legalább 5 főt foglalkoztató vállalkozásainál 36 ezer, a költségvetési intézményeknél 14 500 állás várt betöltésre. Előbbi közel 9 ezres, mintegy 33 százalékos növekedés az előző év azonos időszakához képest. A feldolgozóiparon belül a legtöbb álláshely – közel 2600 – a járműgyártásban áll üresen.

(Forrás: HVG Online)

## TÖBBEN DOLGOZNAK HAZÁNKBAN

Április–júniusban a foglalkoztatottak száma 4,343 millió, 142 ezerrel több, mint egy évvel korábban – közölte a Központi Statisztikai Hivatal (KSH). Közülük 4,304 millióan tartoznak a 15–64 évesek korcsoportjába, foglalkoztatási arányuk 2,6 százalékponttal 66,4 százalékra emelkedett. Ami a munkanélküliséget illeti, egy év alatt 76 ezerrel, 234 ezerre csökkent a munkanélküliek száma, és 1,8 százalékkal 5,1 százalékra mérséklődött a munkanélküliségi ráta az április–júniusi időszakban.

(Forrás: Magyar Hírlap)

## MÁSHOGY ELLENŐRIZ AZ ADÓHIVATAL

Átalakította az ellenőrzési rendszerét a Nemzeti Adó- és Vámhivatal, az ellenőrzések számának növelése helyett a több forrásból származó információk elemzésével a kockázatos tevékenységek és kockázatos adózók feltérképezése került a fókuszba. Az évekkal előttről indított, elhúzódó ellenőrzések mintegy 90 százalékát lezárták a NAV munkatársai. Az utólagos ellenőrzések során 383 milliárd forint nettó adókülönbözetet tártak fel.

(Forrás: Népszabadság)

## MEGJELENT A GINOP-5.2.4-16 GYAKORNOKI PROGRAM PÁLYAKEZDŐK TÁMOGATÁSÁRA KITÖLTŐ PROGRAMJA



A fiatalok munkaerő-piaci helyzetének elemzésekor látható, hogy az elmúlt három évben a 15–24 évesek foglalkoztatási rátája jelentősen javult. A 2009-es 18,1%-os mélyponthoz képest 2015 második negyedévére a ráta 25,2%-ra emelkedett (7,1 százalékpontos javulás), és ezzel jóval meghaladja a válság előtti (2007-es) 21%-os szintet. A munkanélküliséget tekintve a válság következtében 2008-at követően Magyarországon a 15–24 éves népesség munkanélkülisége valamivel nagyobb mértékben emelkedett mint az EU egészében, a csökkenés azonban Magyarországon hamarabb megindult és gyorsabb ütemű, mint az EU egészét tekintve. 2015 II. negyedévében a 15–24 éves fiatalok munkanélküliségi rátája 17,8% (utoljára 2007 azonos időszakában mértek 18% alatti értéket).

### A PROGRAM CÉLJA

A program elsődleges célja a fentiekkel összhangban a közvetlen munkahelyteremtés elősegítésén túl az iskolai rendszerű képzésben, felnőttoktatásban vagy felnőttképzésben megszerzett szakképesítés hasznosulásának elősegítése, a fiatalok korai munkahelyi tapasztalathoz segítése, ezzel a későbbi foglalkoztathatóságuk növelése.

A gyakornoki program a vállalkozás statisztikai létszámának növelésével együtt jár, azaz új státusz betöltését eredményező foglalkoztatás esetén egyrészt bér- és járulékutógazdálkodást nyújt a vállalkozások számára a gyakornok foglalkoztatásához kapcsolódóan kilenc hónapon keresztül, másrészt lehetőséget teremt segítő vállalati gyakornoki kapcsolattartó tevékenység ellátására és szükség esetén az új munkahely tárgyi és infrastrukturális feltételeinek kialakítására is.

A program az Ifjúsági Garanciahoz kapcsolódó foglalkozta-

tási támogatások rendszerébe ágyazva valósul meg. Az Ifjúsági Garancia rendszer lényege, hogy minden 25 év alatti fiatal az iskolai tanulmányai befejezését vagy a munkanélkülivé válását követő 4 hónapon belül megfelelő színvonalú, konkrét foglalkoztatási vagy továbbképzési ajánlatot kapjon.

### A RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ FORRÁS

A felhívás meghirdetésekor a támogatásra rendelkezésre álló tervezett keretösszeg 15 milliárd forint. Jelen felhívás forrását az Európai Szociális Alap és Magyarország költségvetése társfinanszírozásban biztosítja.

A támogatott támogatási kérelmek várható száma: 500 – 4 500 db.

**Részleteket itt talál:**

**[www.palyazat.gov.hu/ginop-524-16-gyakornoki-program-palyakezdk-tmogatsra](http://www.palyazat.gov.hu/ginop-524-16-gyakornoki-program-palyakezdk-tmogatsra)**

## CAFETÉRIA 2017 – ÚJDONSÁG ÉRKEZIK!

A személyi jövedelemadó törvény módosításai alapján új adómentes juttatási elemet is igénybe vehetnek a munkáltatók 2017. január elsejétől. A munkáltató köztehermentesen nyújthat – nem pénzben kapott juttatásként – dolgozói részére egészségügyi szolgáltatásokat. Jelenleg az értékösszeg és a szolgáltatások köre még nem ismert – a nyilatkozatok alapján az összeg valószínűleg havi 20 ezer forint lehet majd. A juttatások körébe kerülhet a dolgozók egészségmegőrzése, gyógyítása és szűrővizsgálatai.

(Forrás: Napi Online)

## 2020-IG BEVEZETHETJÜK AZ EURÓT

Varga Mihály nemzetgazdasági miniszter nem tartja aaptalannak, hogy Magyarország 2020-ig csatlakozzon az eurózónához. Szerinte erre akkor van esély, ha a gazdasági folyamataink tartósak maradnak, és közelebb kerül az ország gazdasági fejlettségben az európai átlaghoz, valamint a termelékenység javul. „Ehhez viszont stabilabb euró kell, biztosabb lábakon álló, közös, fiskális politikával” – tette hozzá.

(Forrás: Index)



## ÍGY JÁTSZANAK A MÉRNÖKÖK

Szeptembertől hazatér Sopronba a mechatronikai mérnök képzés, de a jövő ifjú mérnökeinek mentorálása még az egyetem előtt, középiskolás korban kezdődik. A Simonyi Károly Kar, a Széchenyi István Gimnázium szervezésében és az Autoliv Kft. támogatásával megvalósuló nyári táborban a fiatalok a mérnöki pálya szépségeivel és kihívásaival ismerkedtek július 4-től.

A januárban megrendezett nagy sikerű országos Robot Race verseny után most háromnapos táborral várja a szervező Simonyi Károly Kar a műszaki és informatikai érdeklődésű diákokat, amelyhez – mint a korábbi versenyhez is – az Autoliv sopronkövesdi gyáregysége biztosította a LEGO robotokat. A tábort Vass Attila, az Autoliv Kft. ügyvezető igazgatója és dr. Alpár Tibor, a Simonyi Károly Kar dékánja nyitotta meg hétfő délelőtt a Ligneum NyME Látogatóközpontban. Alpár Tibor elmondta, hogy a műszaki orientáltságú fiatalok jelenthetik a régió munkaerőpiacán mutatkozó több mint ezer főre tehető mérnök szakember hiányának megoldását. „Az ország minden tájáról érkező középiskolások már most megismerkedhetnek a mérnöki szakma izgalmas, kihívásokkal teli világával, emellett természetesen számos olyan programmal is készültünk, amely a tartalmas kikapcsolódást biztosítja a fiataloknak” – tette hozzá a dékán. A megnyitón Vass Attila

vezérigazgató adta át a robotokat a fiataloknak. Mint ismeretes, a sopronkövesdi Autoliv Kft. elkötelezett híve a közép- és felsőfokú oktatás támogatásának, a régió egyik legnagyobb foglalkoztatójaként aktívan részt vesz a műszaki, mérnöki utánpótlás nevelésében. A vállalat évek óta szoros kapcsolatot ápol az egyetemmel, tavaly pedig a régió iparvállalatai közül elsőként csatlakozott a mechatronikai duális képzéshez, és másodsor támogatja a középiskolásoknak szóló országos rendezvényeket.

A táborban részt vevő közel negyven középiskolás programjában szerepel a sopronkövesdi gyáregység látogatása is. Az Autoliv Kft. biztonsági rendszerei 100 autómárka 1300 típusába beépítve több mint 30 000 életet mentenek meg évente, a fejlesztésekhez és a gyártásokhoz kapcsolódó mechatronikai rendszerek bemutatása már a szakma valós körülmények közti alkalmazását ismerteti meg a fiatalokkal. Az egyetemi foglalkozásokon emellett



földrengés-szimuláció, mechatronikai laborgyakorlatok, 3D nyomtatás, drónbemutató és ipari robot bemutató is szerepel a programok között, a tábor legizgalmasabb pontjának mégis a LEGO robotok programozása ígérkezik.

Lang Ágota, a soproni Széchenyi István Gimnázium fizika–matematika–informatika szakos tanára a tábor egyik szakmai vezetőjeként elmondta, hogy a foglalkozások célja a fiatalok későbbi pályaválasztásának megkönnyítése, a problémamegoldó képesség és a műszaki szemlélet fejlesztése. „A „junior” csoport tagjai játékos feladatokra programozzák a robotokat, míg a „haladók” a LEGO szenzorok (távolságmérő, fény szenzor) által adott értékek feldolgozásával és kijelzésével ismerkednek a két-három fős csoportokban, amelyek mindegyikének rendelkezésére áll majd egy-egy számítógép a programok elkészítéséhez és egy-egy

robot az Autoliv Kft. jóvoltából. A Széchenyi-gimnáziumból érkeznek 'robotos' múlttal rendelkező segítők is” – tette hozzá az oktatói munkájáért többszörösen kitüntetett pedagógus. A tábor egyetemi szakmai vezetője, Tatai Sándor egyetemi adjunktus elmondta: motivált, tanulni akaró diákok érkeztek a táborba, akik a műszaki és informatikai érdeklődés mellett szeretnek kísérletezni, alkotni is. „Fontosnak tartjuk az élményalapú tanulást, a résztvevők játszva ismerkednek az automatizálás alapjaival. Ha a kreatív és innovatív ötleteket a megfelelő módszerrel és magas szintű szakmai oktatással támogatjuk, az egyetem elvégzése után profi mérnökként köszönhetjük újra a most középiskolás fiatalokat” – mondta az adjunktus.

Már a szervezésnél kiderült, hogy a tábort nagy érdeklődés fogja övezni a középiskolások részéről, szerte az országból érkeztek jelentkezők.

Pakainé dr. Kováts Judit tanszékvezető egyetemi docens, a tábor főszervezője elmondta: „A tanulók nyitottan fordulnak az olyan kezdeményezések felé, ahol a szakmai érdeklődésüknek, kíváncsiságuknak megfelelő témákkal foglalkozhatnak a nyári szünetben is. Mindig nagy öröm olyan fiatalokkal találkozni, akik már most tudatosan foglalkoznak a jövőjükkel, s akiket már hagyományosan újra köszönhetünk a Simonyi Károly Karon. A rendezvény sikeréhez emellett lelkes kollégáink munkája, az Autoliv Kft. részéről Buczkó Balázs projekt mérnökség vezető segítségével és a vállalat támogatása is szükséges volt: ezúton is szeretnénk köszönetünket kifejezni nekik.” ■

Írta: Iszak Noémi

Fotó: sopronimechatronika.

skk.nyme.hu

## KREATÍV NAP A SIMONYI KÁROLY KARON

2016. június 30-án kreatív napot tartott a Simonyi Károly Kar Faalapú Termékek és Technológiák Intézete azoknak a felvételizőknek, akik továbbtanulásuk helyszínéül Sopront, képzési területként pedig az ipari termék- és formatervező mérnöki szakot (ITF) választották.

A kreatív nap alkalmából az érdeklődők megismerhették a szak jellemzőit, a soproni környezetet egy kreatív kézműves foglalkozás keretein belül. Az alkotóteremben, modellező műhelyben átélhették az alkotómunka örömeit, a csapatmunka szellemiségét, az egyéni tervezés és anyag-

használat szépségeit és bonyodalmaival. Betekintést nyerhettek a dr. Dénes Levente által bemutatott előadáson keresztül az ITF-képzés rejtelmeibe, a Lignum Látogatóközpontban megtekinthették a kiállított hallgatói munkákat. Az első alkalommal megszervezett kreatív nap az elkészült munkák kiértékelésével zárult.

A kreatív nap szervezői és lebonyolítói az intézet munkatársai: dr. Csíha Csilla egyetemi docens, dr. Antal Mária Réka egyetemi adjunktus, dr. Bencsik Balázs egyetemi adjunktus, dr. Dénes Levente egyetemi docens, valamint Horváth Máté és Csoma Sarolta ipari termék- és formatervező mérnök szakos hallgatók voltak. ■



Írta: Antal Mária Réka

# CSOPAKON HEKKELTEK A SOPRONI MŰVÉSZEK

Negyedik alkalommal rendezte meg Csopakon a Hello Wood a Balatoni Hekk névre keresztelt építészeti workshop-hetet. Az idei tábor újíto volt, hiszen először fordult elő hazánkban, hogy egy település fejlesztésének érdekében minden építészeti, belsőépítészeti és tájépítészeti képzést indító egyetem közösen dolgozott.

Csopakon egy héten keresztül olyan építészeti projektek, installációk születtek meg, melyek a tervek szerint hosszú évekig szolgálják majd a helyi lakosok és a Csopakra látogató turisták igényeit, valamint vizuálisan fejlesztik és gazdagítják a település képét. A szervezők a helyszíneket az önkormányzattal közösen választották ki, az egyes funkciókkal kapcsolatban pedig a területek használóival egyeztettek. Az elkészült munkák között akad útmenti mazsolaszárító, kertmozi-fal, erdei Fibonacci-spirál, sőt még egy mozdonykergető óriáshekk is. A Hello Wood célja az, hogy a magyar építészeti egyetemekkel megrendezett tábor a következő években más településeken is meg tudjon valósulni, ahol az építészhallgatók

a helyi önkormányzatokkal együttműködve fejleszthetik az adott falu vagy éppen város környezetét.

A Nyugat-magyarországi Egyetem diákjai pavilont terveztek, mely egy halra emlékeztet, amely stílszerűen a csopaki patak partján áll, és a tervek szerint a biciklisták kedvelt pihenőhelyévé válhat. A soproniakon kívül még 8 egyetem hallgatói mérték össze tudásukat ezen a nagyszabású rendezvényen: Budapesti Metropolitan Egyetem, Budapesti Műszaki Egyetem, Debreceni Egyetem, Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, Pécsi Tudományegyetem, Széchenyi István Egyetem, Szent István Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, illetve a Tájépítészeti és Településtervezési Kar. Idén először a zsűri által kiválasztott győztes csapat – a Szent István Egyetem Tájépítészeti és Településtervezési Kara – díjat is kapott a legjobb installációért: 500 ezer forint értékű faanyagot és 500 ezer forint pénzdíjazást.

Míg a Balatoni Hekk a magyar egyetemek együttműködésével jött létre, a Hello Wood nemzetközi nyári egyeteme és fesztiválja Csórompusztán került megrendezésre július 14-én, melynek idei koncepciója a tavalyi Project Village (Falu Projekt) folytatása: idén a letelepedéssel és a közösség otthonteremtésének kérdéseivel foglalkoztak neves nemzetközi szakemberek. ■

További információ: [hellowood.eu](http://hellowood.eu).



Megnyitjuk bemutatótermünket **BUDAPESTEN**  
és sok szeretettel meghívjuk a Megnyitó  
Ünnepségünkre **2016.10.06 - 10.09.** között!



**A3 41**  
Egyengető-vastagoló  
gyalugép  
(4 modell)

**Hammer**



**F 3**  
Marógépek  
(1 modell)



**K 4**  
Lapszabásgépek  
(4 modell)

## HAMMER Kínálata 2016

Vastagoló-gyalugép  
(1 modell)



Egyengető  
gyalugép (1 modell)



Összkombinált gép (3 modell)



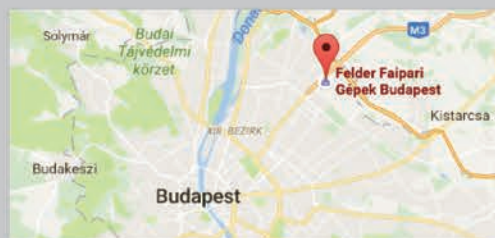
Kérfűrész-marógépek (4 modell)



Szalagcsiszológép (1 modell)



Szalagfűrész (2 modell)



Azonnali INFO-vonal +36 20 3803134,  
info@felder-group.hu

H-1152 Budapest,  
Városcapu u. 3. M3 Kivezető - M0 Kereszteződés  
Szilas Pihenőhely, Metro,  
Praktiker, FetiS Szerszámkereskedés





**1,2 MW TELJ.** kazánház: profilváltás miatt eladó 2 db 600 kW-os fatüzelésű, melegvizes kazán (Calor 600kWés Bano Caldaie 600 kW hatalmas tüztérrel), teljes gépészettel, valamint egy csigás betárolású és hidraulikus kitárolású aprítékátroló egység. Jelenleg lebontott állapotban megtekinthető bármikor, előzetes időpont-egyeztetés alapján. Kérésre további képeket küldök. Tel.: +36-70/328-6913.

**AUTOMATA** fatüzelésű kazán, vezérléssel, beadagoló csigával, füstgáz-elvezetéssel, kettős hamukitároló csigával. Bármikor megtekinthető pomázi raktárunkban. Teljesítmény: 950 kW égéstér, 850 kW hőcserélő. Vízmennyiség a kazánban: l: 3950 automata beadagolás, automata hamukitárolás, melegvizes kazán-előremeneti vízhőmértéklet: 95 Celsius-fok működési elv: alsó beto-lásos rendszerű (FU-rendszer). Gépszám: 22256. Tel.: +36-70/328-6913.

**FIGYELEM**, szenczáción papírbrikett-présünk, használt, kapható, hívjon, írjon! Tartós, házi gyártmányú, karbantartást nem igénylő szerkezet, melyel végre felhasználhatja a készpó papír hulladékat, a papírbrikett prés papír, újság, csomagolópapír, kartontermékek gyártja a papírbrikett téglákat Önnek. A gyártás mechanikusan történik. Gyártani most tavasztól késő őszig tud, az előreáztatott papír kiszárad, szellős, de fedett helyen! A papírbrikettgyártó gép ára: 69 900 Ft. Tel.: +36-70/342-6451.

**MELEG LEVEGŐ** visszatápláló rendszer eladó festékel-szívó rendszerhez. További információ telefonon. Ár: 490 000 Ft. Tel.: +36-30/952-9825.

**FORGÁCSSELVÍVŐ** ventilátor: további részletek telefonon. Tel.: +36-30/952-9825. Ár: 95 000 Ft. Tel.: +36-30/507-0382.

**2000 L-ES**, kítőnő állapotú légtartály, új biztonsági szeleppel, csapokkal, azonnal beüzemeltetési eladó. Ár: 600 000 Ft. Tel.: +36-20/325-9550.

**PILANA 22 5381-16WZ** körfűrészlap eladó. 2 db új Pilana 16WZ N HW méretek 160x2,5x20 (bolti ár 7500/db) ár: 6000 Ft/db, kettő darab vétel esetén 11 000 Ft. Érdeklődni e-mailben: horvath.csalad1207@gmail.com. Telefon: 06-30/3775-129, csak delután 5 óra után tudom felvenni este 9-ig. Tel.: +36-30/577-2327.

**LEITZ** állítható, elővágós nútomár. 1 db 4-7,5 mm-ig, 1 db 8-15,5 mm-ig, 30-as tengelyre 25 000 Ft/db. Érd.: +36-20/394-4182. E-mail: herr.tamas@gmail.com.

**FÉLÁRON-BRIKETT** PRES alkátrész: brikettlógéphez alkatrészcsomagok eladó, az alkatrész: csiga, nyomófej, fűtőszál, kétféle csomag van: kisebb méretű alkatrész-csomag 224 000 Ft eredeti ára, most 112 000 Ft-ért vihető, nagyobb típusúhoz 240 000 Ft a csomag eredeti ára, most 120 000 Ft-ért vihető! Utolsó csomagokról van szó, mert cégünk profilváltása miatt már nem forgalmazza tovább ezeket! Ön is adhat ajánlatot az árakra, meghallgatunk mindenkit! Házhoz is visszaküldjük üzemenyagáron országosan. Ár: 112 000 Ft. Tel.: +36-70/342-6451.

**ELADÓ** egy 120 cm magas, 50 cm átmérőjű, 10 mm falvastagságú fűrészporos dobkályha. Ár: 20 000 Ft. Tel.: +36-70/609-4941.

**NYÍLÁSZÁRÓ** felületkezelő üzem berendezései (2 db motor-előtölösű konveorpálya 40+40 traverz; 1 db lócslófal; 2 db elszívófa) eladó. A berendezések elbontott állapotban vannak. A bontást végző személyek igény esetén tudnak segíteni az összeépítésben. Igény esetén további képeket küldök. Tel.: 06-20/912-9086, 06-29/662-202.

**ELADÓ** egy komplett gyári elszívó rendszer! Transzport ventilátor CTN-63. Kipszer gyártmány. l. kör: 6200 m<sup>3</sup>/h, II. kör: 4400 m<sup>3</sup>/h. Multiciklon telep. Forgócellás adagoló. Szívó- és nyomóvezetékek. Ár: 500 000 Ft. Tel.: +36-20/919-2843.

**KISIPARI** gyártmány, masszív erős, ívciszolásra is alkalmas, 380-as villanymotorral, emelhető asztallal, asztalméret: 230x110 cm, kihaszánlatlanság miatt eladó. Ár: 120 000 Ft. Tel.: +36-20/559-5974.

## ALAPANYAG

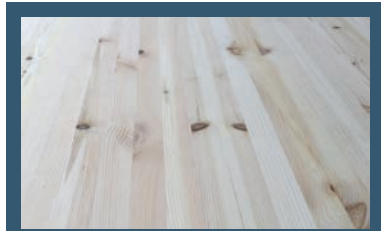
### [ fűrészáru/ faanyag ]

**LÉGSZÁRAZ**, szélezzetlen, éger fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől, 55 000 Ft/m<sup>3</sup>-tól... Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85/336-088. Mobil: 06-30/939-1500, 06-30/639-1500.

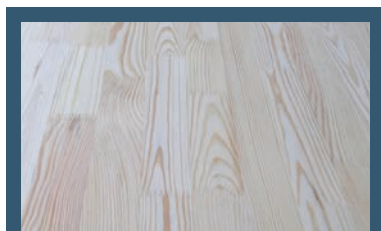
**ÉGER**, nyír, nyár, akác, hárs, kőrís, tölgy, vörstölgy, juhar, cseresznye, kerti dió, fekete dió, körte stb. fűrészáru széles választékban eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 0036-85/336-088. Mobil: 0036-30/639-1500.

**JUHAR** fűrészáru, szélezzetlen, légszárz és friss eladó, közvetlenül a termelőtől, már 65 000 Ft/m<sup>3</sup>-tól. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85/336-088. Mobil: 06-30/939-1500, 06-30/639-1500.

**SZÉLEZZETT**, építő minőségű fenyő fűrészáru vásárol-nánk! Méretek: 4 m hosszú, 15 cm széles, 30 mm vastag. Mennyiség: 21 m<sup>3</sup>. Ajánlatokat a 0036-85/336-088-as fax- vagy a bopaaar@t-online.hu e-mail címre kérjük. Tel.: 0036-30/639-1500.



**TÁBLÁSÍTOTT** borovi fenyő AKCIÓ! Viszontel-adók és nagyfelhasználók részére közvetlenül az importortól. Méretek: 18,24,32 mm Minőségek: AA, AB, BB, BC, CC, CD toldásmentes Árak: BC/ BC 2590 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, CC 2270 Ft/m<sup>3</sup>+áfa. Az árak kamion tétel rendelése esetén a vevő telephelyére leszállítva, rakat tétel esetén a szigethalmi vagy a hatvani telephelyünkre értendők. Érd.: Dorimpex Kft. Telefon: +36-30-2778000, +36-30-3823597



**TÁBLÁSÍTOTT** borovi fenyő akció! Viszonteladók és nagyfelhasználók részére az importortól. Méretek: 16,18,22,32,40 x 1200 x 2500-3000 mm. Minőség: A/A hosszított Árak: 2500 x 1200 x 18 mm A/A hosszított radiál 3 290 Ft/m<sup>3</sup>+áfa 2500 x 1200 x 18 mm A/A hosszított MIX 2 890 Ft/m<sup>3</sup>+áfa Az árak kamion tétel vásárlása esetén a vevő telephelyére leszállítva, rakat tétel vásárlása esetén a szigethalmi vagy a hatvani telephelyünkre értendők. Érd.: Dorimpex Kft. Telefon: +36-30/277-8000, +36-30/382-3597

**KIÁRUSÍTJUK** szélezzetlen, légszárz fűrészáruszerkezte-lünket: cseresznye fűrészáru 65 000 Ft-tól, akác fűrészáru 49 000 Ft-tól, éger fűrészáru 46 000 Ft-tól stb... Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel.: 06-85/336-088, 06-30/639-1500.

**LÉGSZÁRAZ**, szélezzetlen, nyír fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85/336-088. Mobil: 06-30/939-1500, 06-30/639-1500.

**SZÉLEZZETLEN**, friss, fekete dió fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85/336-088. Mobil: 06-30/939-1500, 06-30/639-1500.

**LÉGSZÁRAZ** és friss, szélezzetlen, cseresznye nyír fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85/336-088. Mobil: 06-30/939-1500, 06-30/639-1500.

**SZÉLEZZETLEN**, légszárz vörstölgy fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Érd.: 06-30/639-1500, 06-85/336-088.

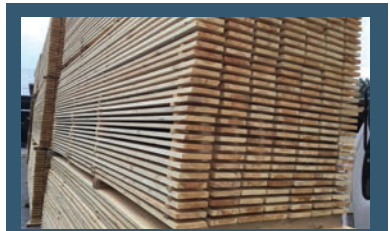
**MŰSZÁRÍTOTT** borovi deszka: 30x170 mm, 3-4 m hosszban, III. osztályban, 45 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, a készlet erejéig. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület, tel.: 06-45/541-110; fax: 06-45/541-119.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi deszka: 25x100 mm, 3-4 m hosszban, I-III. osztályban, 50 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, a készlet erejéig. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület, tel.: 06-45/541-110; fax: 06-45/541-119.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi deszka: 25x100 mm, 3-4 m hosszban, III. osztályban, 43 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, a készlet erejéig. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület. Tel.: +36-45/541-110. Fax: +36-45/541-119.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi deszka: 32x100/120/150 mm, 3,0-4,0 m, III. osztály, 48 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, a készlet erejéig. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület. Tel.: +36-45/541-110. Fax: 36-45/541-119.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi, szélezzetlen: 50 mm vastag, műszárítot, borovi, szélezzetlen, 3-4 m hosszban, III. osztályban, 44 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, a készlet erejéig. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület. Tel.: +36-45/541-119. Fax: +36-45/541-119.



**MŰSZÁRÍTOTT** borovi fenyő lambéria alapanyag (nedvességtartalom 12-14%) kapható rakat tételben a szigethalmi telephelyünkön. Kamiontétel vásárlása esetén leszállítjuk az Ön telephelyére. Mérete: 20x96x4000 mm és 20x140x4000 mm. Ár: 58900 Ft+áfa/m<sup>3</sup>. Érd.: Dorimpex Kft. Telefon: +36-30-277-8000, +36-30/382-3597

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi palló: 50x110/150/200 mm, 3,0-4,0 m, III. oszt., a készlet erejéig, 48 000-52 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület. Tel.: 06-45/541-110, fax: 06-45/541-119.

**FENYŐPELLET**: EN Plus A1 certifikációval rendelkező, 100% fenyőpellet kis és nagy tételben a térségben a legkedvezőbb áron a gyártótól eladó. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület, tel.: 06-45/541-110; fax: 06-45/541-119.

**MŰSZÁRÍTOTT** luc deszka: 18/125 mm, 5,0-6,0 m, III. osztály, a készlet erejéig, 45 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa, Tuzsér. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület. Tel.: +36-45/541-110. Fax: +36-45/541-119.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi deszka: 28x120/150 mm szelvényben, 3,0-4,0 m, III. osztályban, a készlet erejéig, 48 000 Ft/m<sup>3</sup>+áfa. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. 4623 Tuzsér, külterület, tel.: 06-45/541-110; fax: 06-45/541-119.

**LAMBÉRIA** luc -8-10%: 12,5x96 mm, 2,5-4,0 m; 16x96 mm, 2,9-4,0 m; lambéria, min. árlista 8% kedvezményrel a készlet erejéig. ERDÉRT-TUZSÉR Zrt. Tuzséri, békéscsabai, budakeszi és debreceni telepein. Tel.: +36-45/541-110.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovi fűrészáru 48x140x4000 mm és 48x96x4000 mm méretben 58 900 Ft/m<sup>3</sup>+áfa áron kapható (nedvességtartalma 10-12%). Kamiontétel vásárlása esetén a vevő telephelyére leszállítva, rakattétel esetén a szigethalmi vagy a hatvani telephelyünkre érvényes az ár. Tel.: +36-30/277-8000.

**MŰSZÁRÍTOTT** borovifenyő lambéria alapanyag (nedvességtartalom 12-14%) kapható rakattételben a szigethalmi telephelyünkre. Kamiontétel vásárlása esetén leszállítjuk az Ön telephelyére. Mérete: 20x96x4000 mm és 20x140x4000 mm. Ár: 58 900 Ft+áfa/m<sup>3</sup>. Tel.: +36-30/277-8000.

**SZÁRÍTOTT** luc 600 cm hossz, 5 cm vastag, különböző széles 11, 13, 15, 17, 20 cm nedv., 8-12% asztalos minőségű. Asztalosoknak, könnyűszerkezetes építményekhez, belsőépítészeti munkákhoz ajánlom. Ár 76 200 Ft/m<sup>3</sup>+áfa rakattédd. -5%, kamionmennyiség -8%. Tel.: +36-20/933-2444.

## [ lap / lemezanyagok ]

**152x152** méretű, 4,8 mm-es rétegelt lemez, műhely megszűnése miatt eladó. Ár: megegyezés szerint. Tel.: +36-70/217-6750

**ELADÓ** 18 mm-es natúr forgácslap, 275x31 cm 100 db, 151x62 cm 100 db. Ár: 600 Ft/db. Tel.: +36-20/585-8401.

**BÜTORLAP** Akció! Nagyon kedvező áron kínáljuk Önnek laminált és natúr forgácslapjainkat. Legyen az tábla, rakat- vagy kamionmennyiség, keressem bennünket bizalommal! www.swisspanbutorlap.hu. Tel.: +36-30/459-3635.

**SZÍNES** laminált forgácslapok eladó. 8 mm-es 2300 Ft/tábla, 12 mm-es 2800 Ft/tábla, 16 mm-es 3500 Ft/tábla, 18-19 mm-es 5000 Ft/tábla, 22-25-28 mm-es 4500 Ft/tábla. Tel.: +36-30/275-1633.

## [ tömbösített, táblásított anyag ]

**AJTÓ- ÉS ABLAKFRÉZEK**: hosszított borovi frízek 6 méteres hosszúságban kaphatók a szigethalmi és a hatvani telephelyünkre. 72x86 RAD 2,75 EUR/fm+áfa, 72x86 FL 2,60 EUR/fm+áfa, 72x115 4,05 EUR/fm+áfa, 48x115 3,85 EUR/fm+áfa. Az árak rakattétel vásárlása esetén érvényesek. Ár: 3 €. Tel.: +36-30/277-8000.









**HA** van tapasztalatod különböző bútorok helyszíni beszerelésében, igényes vagy a munkákra és szeretnél egy jókedvű, dinamikusan fejlődő csapat tagjává válni, keress meg minket [oneletraajz@szta.hu](mailto:oneletraajz@szta.hu) címen. Budapesti helyszíni bútortervező és gyártó cég keres megbízható, precíz új kollégákat helyszíni bútorbeszerelő munkakörökbe, kiemelkedő fizetéssel. Látogasd meg weboldalunkat, nézd meg eddigi munkáinkat! Ha úgy érzed, tudnál az ott leírtakkal azonosulni, hívjál azonnal! Ár: 20 000 Ft. Tel.: +36-30/570-0502.

**CSEPELLI** munkahelyre gyártás-előkészítő munkatársat keresünk. Feladatok: látványtervek, csomópontok rajzolása, anyagkiírások és táblarajzok készítése. Önletraajzot várunk: [attila@szta.hu](mailto:attila@szta.hu). Tel.: +36-30/953-3703.

**MŰSZAKI** előkészítő, Kiskunhalas: Feladatok: • Nyílászáró gyártás-tervezés és gyártás előkészítése • Árjainlatadásban való részvétel. Elvárások: • Faipari technikus végzettség • Gyártás-előkészítési ismeretek (folyamatok előkészítése, ellenőrzése, támogatása) • „B” kategóriás jogosítvány. Munkavégzés helye: Kiskunhalas. Jelentkezés a [lignovitfk@vnet.hu](mailto:lignovitfk@vnet.hu) e-mail címre küldött önletraajzzal. Tel.: +36-70/452-4962.

**NAGYSZERŰ** tanulási lehetőség fiatal szakemberek számára! Asztalos tanulóit keresek Közép-Angliában működő modern asztalosműhelyembe! Költségtérítés, zsebpénz, ingyenes képzés! Rövid- és hosszú távú munka is lehetséges! Kizárólag értelmes, tehetséges és szorgalmas fiatal emberek keressenek. Tel.: +44 07428 852732, e-mail: [info@artjoiner.com](mailto:info@artjoiner.com). Keressük tömörfa-megmunkálásban jártas, többéves gyakorlattal rendelkező segédeket is. Egyedi, változatos, hosszú távú munkára. Nyelvtudás nem szükséges. [www.artjoiner.com](http://www.artjoiner.com). Tel.: +36-20/315-6045.

**NÉMET** piacra dolgozó, belsőépítészeti bútor gyártó cég keres projektmenedzsereket németországi projektek koordinálására. Elvárások: felsőfokú műszaki végzettség, felsőfokú aktív nyelvtudás szóban és írásban, faiparban szerzett legalább 3 év tapasztalat, nyitottság németországi munkavégzésre, alkalmasság emberek irányítására. Fényképes önletraajzokat az [allas@sykomor.hu](mailto:allas@sykomor.hu) e-mail címre várjuk. Tel.: +36-70/932-2517.

**BELSŐÉPÍTÉSZ**, bútortipari gyártó cég keres bútortiparban jártas lapszabász kollégákat hosszú távra, minőségi bútorok gyártására. Elvárások: szakirányú végzettség, többéves tapasztalat, és az önálló, felelősségteljes munkavégzés képessége. Pontosság, megbízhatóság. Fényképes önletraajzokat az [allas@sykomor.hu](mailto:allas@sykomor.hu) e-mail címre várjuk. Tel.: +36-70/932-2517.

**SZÉKESFEHÉRVÁRI** telephelyű, üzletberendezések gyártásával-beépítésével foglalkozó cégünk keres önálló munkavégzésre képes faipari mérnök végzettségű szakembereket. Érdeklődni: 06-30/217-7233, [info@kalent-alba.hu](mailto:info@kalent-alba.hu).

**ÖNÁLLÓAN** dolgozni tudó ácsot, asztalost keresünk azonnali kezdéssel csákvári telephelyünkre. Tapasztalat szükséges. Targoncavezetői vizsga előny. Jelentkezni e-mailben vagy telefonon: [nagygeri1981@gmail.com](mailto:nagygeri1981@gmail.com). Tel.: +36-70/325-8283.

**NAGY** múlttal rendelkező, magyar tulajdonú bútorgyártó cég budapesti irodába keres jó műszaki érzékkel megáldott értékesítési munkatársat. Feladatok: - aktuális projektek bonyolítása - árjainlat-készítés, tervezés-gyártás és szállítás ütemezése. Elvárás: - office programok (Word, Excel) - ismeretelmény - angol vagy németnyelv-ismeret - hasonló területen szerzett tapasztalat. A szakmai önletraajzokat ide várjuk: [k.pachman@mezobutor.hu](mailto:k.pachman@mezobutor.hu). Tel.: +36-30/660-2537.

**KONYHABÚTORGYÁRTÁSSAL** foglalkozó cég (IX. kerület) munkájára igényes, pontos, dinamikus asztalos beépítő munkatársat keres – teljesítményarányos, kiemelkedő bérezés mellett - elsősorban budapestiek jelentkezését várjuk. Szakmai önletraajzot a [papp.sandor@mobilan.hu](mailto:papp.sandor@mobilan.hu) e-mail címre várjuk. Ár: 200 000 Ft. Tel.: +36-1/299-0990.

**BETANÍTOTT** asztalost/segédmunkást keresünk XIX. kerületi asztalosüzemünkbe. Kérjük, hogy fényképes szakmai önletraajzukat fizetési igény megjelölésével a [dikker@dikker.hu](mailto:dikker@dikker.hu) e-mail címre küldjék el. Konkrét kérdésekre a 06-30/472-9779-es telefonszámon válaszolunk. Tel.: +36-30/472-9779.

**ÖNÁLLÓ**, dolgozni akaró ASZTALOST keresünk zalaszentgróti üzemünkbe, azonnali kezdéssel. Elsősorban műhelymunka, esetenként külső szerelések országsszerte. Bérezés szakmai gyakorlattól függően, megegyezés szerint, alkalmazotti jogviszonyban. Jelentkezni a [zaszalaszentgrasztalos@gmail.com](mailto:zaszalaszentgrasztalos@gmail.com) e-mail címre lehet. Tel.: +36-30/400-7735.

**A Hunnibau Bt.** aszódai üzemébe bútorok és bútorajátók gyártásához 1 fő asztalost és 1 fő asztalos segédet keres. Pályakezdekők is jelentkezhetnek. Önletraajzokat a [h.k.frontdesign@gmail.com](mailto:h.k.frontdesign@gmail.com) címre várjuk. Tel.: 06-70/321-1163. Ár: 200 000 Ft. Tel.: +36-70/948-0193.

**SZENTGOTTHÁRDY** faipari cég keres asztalosokat, valamint parkettagyártáshoz betanított munkásokat hosszú távra. Érdeklődni: a 06-20/961-7352-es telefonszámon vagy az [npn.zsuzsa@gmail.com](mailto:npn.zsuzsa@gmail.com) e-mail címen lehet. Ár: 129 000 Ft.

**JÓ** asztalos vagy? Ha úgy érzed, jó szakember vagy, de nem kapsz elég megbecsülést, tegyél egy próbát nálunk! Mi megbecsüljük a jó munkaeurót! Jelenleg HELYSZÍNI SZERELŐ CSAPATUNKBA keresünk új kollégát. Nálunk az a lényeg, hogy szeresd a munkádat, legyél igényes rá, tudj és akarj is csapatban dolgozni. Tapasztalat, jogosítvány és saját autó előny, de nem követelmény. Ha pályakezdő vagy, de jó a hozzáállásod és szeretnél fejlődni, akkor is szívesen látunk. Várja jelentkezésedet: a BútorCreator Csapata. Tel.: +36-30/974-8070.

**ASZTALOSOKAT** keresünk londoni munkavégzésre. Szállás megoldható, hosszú távú munka, tele szakmai kihívással. Érdeklődni e-mailben: [tamas.anek@gmail.com](mailto:tamas.anek@gmail.com). Tel.: 00447578258170.

**A Trap Wood** belga faipari cégcsoport. Ozmánbük melletti gyárunkban (8998, Zala) parketta és fapanelek gyártását végzük több mint 20-féle fajtája feldolgozásával. Jelenleg területi képviselő (sales representative) pozícióba keresünk munkatársat. Feltétel: kommunikációs szintű angol- és/vagy németnyelv-ismeret, fa-/beltéri termékek ismerete, utazási hajlandóság belföldön és a környező országokban. Jelentkezés: idegen nyelven, fizetési igény megjelölésével: [marriann@trap.be](mailto:marriann@trap.be). Céginfó: [www.trap.be](http://www.trap.be). Tel.: +36-92/571-000.

**AZONNALI** kezdéssel felvesszünk bútorasztalost, bútororszerelőt a Budapest, XVIII. kerületi telephelyünkre. Feladatköre: egyedi bútorok gyártása, összeszerelése, helyszíni és műhelymunkák. Amit nyújtunk: - korrekt és versenyképes kereseti lehetőség - Hosszú távú alkalmazotti jogviszony, gulyastiborr@gmail.com. Tel.: +36-20/935-0777.

**A Trap Wood** belga faipari cégcsoport. Magyarországi telephelyünkön, Ozmánbük mellett (8998, Zala megye) tömörfa és többretegű parketta, valamint hosszított panelek gyártását végzük több mint 20-féle fajtája feldolgozásával. Jelenleg termelésirányító (production manager) pozícióba keresünk faipari gyakorlattal, kommunikációs szintű angol- és/vagy németnyelv-ismerettel faipari mérnök munkatársat. Jelentkezés: idegen nyelven, fizetési igény megjelölésével: [marriann@trap.be](mailto:marriann@trap.be). Céginfó: [www.trap.be](http://www.trap.be). Tel.: +36-92/571-000.

**ASZTALOS** munkák előkészítésére, szervezésére és a szerelésirányítására keresek rajzismerettel rendelkező szakembert, változó munkahelyre. Kiemelt jövedelmet és szükség esetén lakhatást is biztosítok. Tel.: +36-20/248-8682.

**SZÉKESFEHÉRVÁRI** telephelyű, üzletberendezések gyártásával-beépítésével foglalkozó cégünk keres önálló munkavégzésre képes asztalos szakembereket. Érdeklődni: 06-30/217-7233, [info@kalent-alba.hu](mailto:info@kalent-alba.hu).

**BELSŐÉPÍTÉSZETI** és kiállítási kivitelező cég munkatársat keres. Tel.: +36-20/926-7183.

**NAGYTARCSAI** műhelyünkbe keresünk munkatársat akril anyagokból készített pulatok gyártásához. Asztalos végzettségű előny, de nem feltétel. Tel.: 06-30/914-5747.

**FIATAL**, dolgozni akaró asztalost keresünk Bugyira, színházdíszletek készítésére. Előny épület- és bútorasztalos ismeretek. Részletekért hívj bátran! Tel.: +36-20/368-6137.

**KONYHABÚTORGYÁRTÁSSAL** foglalkozó cég munkájára igényes, dinamikus, pontos, szakmájában fejlődni akaró asztalos munkatársakat keres IX. kerületi üzemébe bútor-összeállító munkakörbe. Szakmai önletraajzot a [papp.sandor@mobilan.hu](mailto:papp.sandor@mobilan.hu) címre kérem. Tel.: +36-1/299-0990.

**MEGBÍZHATÓ**, precíz asztalos beszerelő kollégát keresünk azonnali kezdéssel, versenyképes jövedelemmel. Ár: 200 000 Ft. Tel.: +36-20/280-0062.

## EGYÉB [ egyéb szakirodalom ]

**GÉPKÖNYVEK:** az összes kisköri gyártású faipari gép gépkönyveit, kezelési utasításait tudom biztosítani. Pl. 800-as, 600-as szalagfűrészgép, 300-as, 500-as körfűrészgép. Vastagsági gyalugép, hosszlyukfűrő gép, faesztérgera. Ár: 5000 Ft. Tel.: +36-20/371-9962.

**LAZZARI** LT45 faipari marógép gépkönyvét, robbantott ábráját keressük javításhoz. A segítséget előre is köszönjük! Tel.: +36-30/786-0102.

## [ egyéb hirdetések ]

**TORWEGGE** páros csapozó: nagy teljesítményű ajtó-, ablakgyártáshoz vagy bármilyen faanyag végmegmunkálására alkalmas, 3 m hosszú. Ár: 3 800 000 Ft. Tel.: +36-30/500-1764.

**ELADÓ** Gyomaendrődön egy engedéllyel rendelkező faipari vállalkozás. Ipartelep művelési ágú belterületi ingatlan. Az ingatlan 2200 m<sup>2</sup> területű, amely 252 m<sup>2</sup>-es műhellyel, 72 m<sup>2</sup>-es színnel, 60 m<sup>2</sup>-es bolt-raktárral és egy 162 m<sup>2</sup>-es, összközműves lakással rendelkezik. Az ingatlanhoz saját trafó tartozik. A vállalkozás jelenleg is üzemel. Ár: 28 000 000 Ft. Tel.: +36-30/638-8846.

**NYIRACSÁDON**, Vécsey-kúria fűrészüzemmel, 5 boxos löstállóval, műhellyel, szolgáltató lakással, horgásztóval, 13 ha szántó, erdő, kaszálóval, vadászati lehetőséggel eladó, budapesti ingatlanra cserélhető. Az országos kéktúra vonalán, 300 ha-os természetvédelmi terület mellett. El kell jönni, meg kell nézni. Betegség miatt eladó. Ár: 92 000 000 Ft. Tel.: +36-52/207-000.

**ELADÓ** faterlep céggel, gépekkel, telephellyel együtt. Részletekben nem kívánjuk eladni. Nagy csarnok: 1290 m<sup>2</sup>, forgács-fűrészpor elszívóval, kazánházal, irodákkal, tárgyalóval, öltözővel, mosdóval. Kisebb csarnok: 907 m<sup>2</sup>, jelenleg raktárhelyiségként üzemel. Továbbá: 710 m<sup>2</sup>-es bricket gyártására használt létesítmény, raktárhelyiségek. 100 légm<sup>3</sup>-es száritókamra. 2 db gatter, 1 db sorozatváltó, 2 db bricketáló, asztalosipari, 1 db tarгонca. Szabadon használatos, kültéri tárolásra alkalmas területek. Ár: 160 000 000 Ft. Tel.: +36-30/960-3786.

**BALATONON** nyaraló eladó: Balatonon vízparthoz közeli nyaraló családi háznak is használható, jó állapotban, tulajdonostól eladó. Érdeklődni: 06-30/367-9807, 06-30/240-1685.

**VESZPRÉM** megyében, Bakonybélben jelenleg is működő faipari vállalkozás gépekkel, kiszolgáló helyiségekkel, lakóházzal, garázzsal, gondozott, szép környezetben, betegség miatt sürgősen eladó. Ár megegyezés szerint. Tel.: +36-20/345-0140.

**GÉPJÁRMŰ**-finanszírozás: autót venne, cserélné, bővítené autófoltját? Kérje díjmentes ajánlatunkat! Új és használt autó, belöldi és külföldi beszerzés, flottakezelés. Spórolja meg az áfát autóján és a szolgáltatásokon is! [www.cartis.hu](http://www.cartis.hu), +36-1/814-2180, [ugyfelszolgalat@cartis.hu](mailto:ugyfelszolgalat@cartis.hu). Tel.: +36-70/458-8802.

A meleg vizes fürdőház több évszázados múltra tekint vissza, Kelet-Ázsiából - Japánból került Európába. A szabadtéri fürdőzés egy új dimenzióját a szabadidő eltöltésében, télen, nyáron, hőésben vagy akár a csillagos ég alatt. Fürdőházaink háromféle méretben készülnek: - 1,7 m átmérőjű (4 személyes) - 2 m átmérőjű (5-6 személyes) - 2,5 m átmérőjű (6-8 személyes). Ár: 400 000 Ft. Tel.: +36-70/410-8284.

**GÖDÖN** 26 éve működő, jól bevezetett asztalosipari cég visszatérő vevőkörrel, 13,7 M Ft törzstőkével, 1448 m<sup>2</sup>-es területen lakóház (iroda), műhely és raktár+szociális helyiségek, víz, villany, csatorna, riasztó, fedett tároló. Komplette gépparkkal (CNC, lapszabászgép, marógép, éláró gép, sorozatfűrő gép, pánfűrő stb.), működési engedéllyel, nyugdíj miatt eladó. Érdeklődni: 06-70/616-3320, 06-27/337-446.

**3900** Szerecs, Keleti-1p. 16.: ipari park területén infrastruktúrával jól ellátott, közművesített víz, szennyvíz, földgázcsonk, ipari áram, internet-, telefonhálózatall kiépített, aszfaltozott úttal rendelkezik. Területe 4808 m<sup>2</sup>, ezen 600 m<sup>2</sup>-es üzemcsarnok épület és 180 m<sup>2</sup>-es iroda és szociális helyiségek. Ár: 45 000 000 Ft. Tel.: +36-30/219-7837.

**ASZTALOSMŰHELY** KIADÓ: X. ker., Barabás utcában különálló épület, fűthető, ipari áram, 37 m<sup>2</sup>-es asztalosműhely KIADÓ. 40 000 Ft/hó. Tel.: +36-30/991-2201.

**40** éve működő faipari vállalkozás gépparkja, üzletekkel eladó. Tevékenysége: lépcsőalkatrészek gyártása. A kft. nyereséges, évi kb. 30 mill. forgalom van. Az ár 6 mill. Ft+ áfa. Elérhetőség: +36-30/200-3890. [www.mahagonifiks.hu](http://www.mahagonifiks.hu), [info@mahagonifiks.hu](mailto:info@mahagonifiks.hu). Ár: 7 620 000 Ft.

**ZALA** megyében működő fafeldolgozó üzem alaplépépekkel, irodaépülettel, lakhatással és teljes infrastruktúrával 1 hektár területen eladó. Ár: megegyezés szerint. Tel.: +36-30/947-2512.



**BUMM!**

Ütésálló fólia  
frekvenciált  
létesítményekbe



## RENOLIT ARMOUREN Az Ön páncélja minden ütközés és ütés ellen

RENOLIT ARMOUREN a bútorok és a belső terek berendezései ütésekkel szembeni lehető legjobb védelmének szolgálatára kifejlesztett innovatív és ellenálló dekoratív 3D fólia. Felhasználása ideális például az egészségügyi létesítményekben, középületekben, iskolákban, szállodákban, vendéglőkben és üzletekben.

RENOLIT ARMOUREN fóliák kínálata modern faerezetű mintázatokat és kedvelt egyszínű árnyalatokat foglal magában, alkalmas hőformázásra vagy az alapfelületek széles körének, mint az MDF vagy a forgácslapok, felületi laminálására. A fólia könnyen feldolgozható és a formatervezőknek nagy flexibilitást kínál. Megeleveníti fantáziáját.

További információért keresse a RENOLIT Tábor s.r.o. ügyfélszolgálatát: [tabor@renolit.com](mailto:tabor@renolit.com) vagy látogassa meg honlapunkat : [www.renolit-armouren.com](http://www.renolit-armouren.com)



Rely on it.

# faipar.hu

minden a fáról

## KÍVÜL- BELÜL MEGÚJULTUNK!

- ▶ **Folyamatosan frissülő tartalom**  
hírek, cikkek hiteles forrásból,  
a fa- és asztalosipart érintő  
legfontosabb témákban
- ▶ **Prémium hirdetési**  
formátumok és pozíciók

**Partnereinket speciális  
hirdetői akciókkal várjuk!**

### Online hirdetési akció!

Részletek: [faipar.hu/hirdetes-akcio](http://faipar.hu/hirdetes-akcio)



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

**X M**  
2016  
1995.  
EV  
XMEDITOR