

magyar

29. ÉVFOLYAM | 2019. JÚNIUS

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

# asztalos

**Roto Patio Inowa:**

A toló teraszajtók  
új generációja





**Milesi-vel a különbség érezhető.**



fafelületkezelő anyagok

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

Szakipari  
vizsonteladók:

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

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

## „NE SOKAT TÉGY, DE AZT JÓL!”

„Nekem erre nincs időm!” – mondhatná bárki, aki élete szervezésében, vállalkozása irányításában jó ideje kénytelen megszokni azt, hogy mintha az idő felgyorsult volna körülötte és a tempót neki is fel kell vennie. Az idő nyilván nem gyorsult fel, ám a sietség, a türelmetlenség valóban egyre inkább jelen van. A gazdaságban egyre többet kell termelni, miközben a kereskedőknél soha nem látott az árubőség. Miért van mindez? Talán azért, mert egyre több a bővli, a rövid élet-tartamra megtervezett tömeggyártott tucatáru. A több át akarja venni az irányítást a jobb felett, emiatt kiveszõben van az értékteremtés. A hannoveri Ligna kiállítás az erdészeti és faipari gépek, technológiák nemzetközi mustrája. A május végi eseményre ellátogatók is nyilván azon voltak, hogy ár-érték arányban a lehető

legjobb megoldásokat válasszák. Ennek ellenére rengeteg olyan termék és szolgáltatás volt, ami pillanatnyilag ígéretes termelést biztosíthat, ám hosszú távon technológiai zsákutcába vezet, mert nem törekszik arra, hogy kompatibilis legyen másokkal, így csakis szigetüzemmódban képes működni. Vagy, mert környezetszennyező anyagokra és technológiákra épül, amit előbb vagy utóbb a helyi emberi közösségek el fognak utasítani.



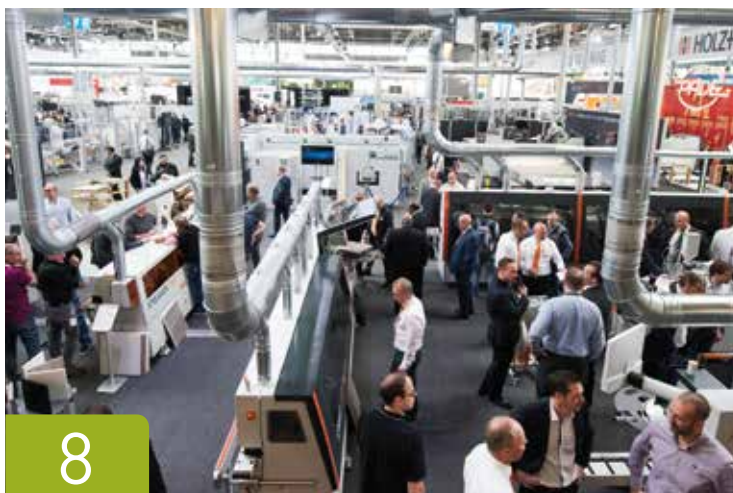
A címbéli idézet az Assisi Szent Ferenc életét bemutató alkotásból, a Napfivér, Holdnővér című, Zeffirelli-féle film egyik betétdalából származik. Francesco egyszerűen szabad életet szeretett volna élni. A környezetében lévők azonban meggazdagodást, hatalmat ígértek neki az ügyeskedésért, a nagyravágyásért cserébe. Mivel ezzel nem tudott azonosulni, ezért a háttérbe vonult és szerzetesnek állt. Visszahúzódott a nyüzsgéstől, látszólag lemaradt. Ám nézzük meg ezt egy nagyobb távlatban! Míg a tolongást és a nyüzsgést népszerűsítők „hagyatéka” ma már sehol nincsen, addig a későbbi Ferences-rend, akik az ő alapjaira helyezték a működésüket, máig fennmaradtak.

Nem arról van szó, hogy vonuljunk el a világtól. A tisztas munkavégzés ma is része kell legyen egy embernek. Arról van szó, hogy ne a gyors legyen a kizárólagos vezérelv életünk irányításában. Az azonnali bankkölcsön lehetősége, a mai bevétel holnapi fokozásának ígérete csupán pillanatnyi megoldást ad. Valójában elkápráztatja az embert, mert a kapott eredmény nem lesz tartós, ráadásul kizökkenti a saját ritmusából és elkezd hajszozni. Ha lépésről lépésre haladunk, ha munkánkat mosoly kíséri és mosoly követi, akkor annak minden tekintetben öröm lesz a bére.

István Norbert

főszerkesztő

- 6 Hírforgácsok
- 8 **FÉNY ÉS KÁPRÁZAT**
- 10 Beszámoló a FATE ipartörténeti konferenciájáról
- 12 A francia kapcsolat
- 14 Mikor mondhatjuk, hogy jó az informatikai rendszer?
- 16 Hol kezdődik az elégedettség?
- 20 Kicsi a vasalat, de erős
- 22 Kerítések



- 23 NYÍLÁSZÁRÓ MELLÉKLET
- 24 Nyitni az új felé
- 28 A toló teraszajtók új generációja
- 29 **MEGBÍZHATÓSÁGI TÉNYEZŐ**
- 32 Nyílnak a távlatok
- 33 Induline – Újdonságok a Remmerstől
- 34 A faablak piaci növekedésének motorja
- 36 Climatrend Style – Ablaktervezés a jövőben





29

- 37 Hiánypótlás
- 40 Hatékony ablakgyártás Oertli szerszámokkal
- 42 Delta Windoor - Ipari nyílászáró bevonatok
- 43 Hagyományos és korszerű üvegszerkezetek
- 47 Az ajtók és ablakok történetének lépcsőfokai I.
- 52 **VIZSGAMUNKA-KIÁLLÍTÁS A KOZMÁBAN**
- 55 A catalpa
- 56 A gitár olyan, mint a lelkünk
- 60 A jövő tervezőinek nemzetközi bemutatkozása
- 63 A felelősségbiztosítás legyen alapvető igény
- 65 Gazdasági hírek
- 66 Egyetemi hírek
- 69 Apróhirdetés



52

# HIRDETŐI INDEX

## ALAPANYAG

AR Furnér Kft. 7.  
Bútorvonal Kft. 20.  
Holz Schiller GmbH. 35.  
Sapiro-Transz Kft. 7.

## FELÜLETKEZELÉS

Fénylakk Kft. 76.  
M.L.S Magyarország Kft. 2.  
Poli- Farbe Kft. 42. 75.  
Remmers Ungarn Kft. 33.

## GÉP-SZERSZÁM

Leitz Hungária Szerszám Kft. 36.  
OERTLI Magyarország Kft. 40.  
Woodissimo Kft. 34.

## VASALAT

Roto Elzett Vasalatkereskedelmi Kft. 1. 28.

## EGYÉB

Hildebrand Holztechnik GmbH. 7.  
IFBG Kft. 27.  
JG-Max Bt. 41.

# 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

**FŐSZERKESZTŐ:** Tóth Norbert

**SZERKESZTŐ:** Földesi Gábor

**KÜLSŐ CIKKÍRÓK:** Antal Mária Réka, Bencsik Balázs, Dénes Levente, Forró Máté, Gerencsér Kinga, Horváth Péter György, Kószó József, Molnár-Szemerei Melinda Papp Imre, Pauló Tamás, Pásztai Lajos, Schlosser Mátyás, Soós Péter, Tóth Sándor, Zoltán György

**TÖRDELŐSZERKESZTŐ:**

Maár Norbert

**ÉRTÉKESÍTÉS/HIRDETÉSFELVÉTEL:**

Szurok Anikó; tel.: 06-30/652-2247,

e-mail: szurok.aniko@xmeditor.hu

**Előfizetés**

www.faipar.hu/elofizetes • faipar@xmeditor.hu

**Számlázás**

penzugy@xmeditor.hu

**A weboldallal kapcsolatos észrevételek:**

itsupport@xmeditor.hu

**NYOMÁS:** Palatia Nyomda és Lapkiadó Kft. •

Példányszám: 3000 db

• ISSN 2063-1138 • Ára előfizetéssel 995 Ft [11 940 Ft/év].

A kiadó a hirdetések tartalmáért felelősséget nem vállal.

**Olvasson minket online is!**

www.faipar.hu

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

# HÍRFORGÁCSOK

## HÍRFORGÁCSOK

### EGYMILLIÓ FACSEMÉTÉT ÜLTETTEK EL ÉSZAK-MAGYARORSZÁGON

Egy milliárd facsemétét ültetett el a Bükk és a Zemplén erdeiben a miskolci székhelyű Északerdő Zrt. – közölte a társaság az MTI-vel. A tájékoztatás szerint Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az Északerdő Zrt. idén tavasszal 100 hektáron végzett úgynevezett első kivitelt, vagyis elsőéves erdőültetést, és további 70 hektáron volt szükség csemeték pótlására. Ehhez csaknem egymillió csemétét használtak fel az erdészek, a szaporítóanyag 97 százaléka őshonos lombos fajokból – kocsánytalan tölgy, bükk, gyertyán, kislevelű hárs, magas kőris, cser, juharok, vadgyümölcs – állt. A munkák jelentős része a 2017 áprilisában hókárt szenvedett, valamint a folyamatos fenyőszáradás miatt kitermelt lucfenyvesek utáni területeket érintette mind a Bükkben, mind pedig a zempléni hegységben. A társaság erdő-felújítási és erdőnevelési tevékenységét a természetes mageredetű erdőfelújítások – országos szinten is kiemelkedő – magas aránya jellemzi.

### METATRaining A PARTNEREKNEK

A Metamob Kft., a romániai piacvezető szalagfűrész- és gatterlapgyártó és karbantartó cég „MetaTraining”-et szervezett május 17-én. Az esemény a kis- és középvállalkozások tulajdonosainak, igazgatóinak, vezetőinek és azoknak szólt, akik részt vesznek a fűrészlapok használatában és ezek karbantartásában.



Voltak technikai bemutatók, ahol nagy tudású és tapasztalt Metamob-os alkalmazottak a fűrészlapok helyes használatáról, a hengerlésről, az élzésről osztották meg tapasztalataikat. A szakemberek minden felmerülő kérdésre választ adtak. A cég konferenciatermében pedig menedzsment-előadások voltak. Két vendégelőadó is részt vett az eseményen. Elsőként a litvániai Nerius Jasnavicius mutatta be a korlátok elméletét. Elmondta, hogy figyelmet kell fordítani a versenyelőnyökre, melyeknek köszönhetően a cégek kiemelkedhetnek a konkurens vállalatok közül. Második vendégelőadó Bartalis Csaba volt, a Kenobi Kft. részéről, aki az „Energia és hatékonyság a fűrészáruszárításban és a biomassza feldolgozásában” címmel tartott előadást.

**BÜRKLE**   
PROCESS TECHNOLOGIES

### FELAVATTÁK A BÜRKLE GÉPGYÁRTÓ ÜZEMÉT

A debreceni üzemben a német tulajdonú gépgyártó cég magyar leányvállalata, a Bürkle Hungary Kft. kétfélmillió eurós technológiai fejlesztés révén szeptemberben kezdte meg működését.

Ez az egység a Bürkle csoport negyedik gyártóüzeme lesz, amelyben elsősorban felületkezelő, valamint faipari technológiák előállításával kívánják kielégíteni a cégcsoport globális partnerei által támasztott piaci igényeket. A Robert Bürkle GmbH-t 1920-ban alapították, központja Freudenbergben található. A délnyugat-németországi régióban a magas hozzáadott értékű technológiai ipar számos meghatározó szereplője működik, ezek egyik képviselője a Bürkle. A cégcsoport főbb termékei présgépek, lamináló rendszerek és felületkezelő gépek, amelyeket elsősorban a feldolgozó iparban, az autóiparban, az építőiparban, valamint a nyomtatott áramkörök és a különféle felhasználású plasztikkártyák gyártásában használnak.



 **Asztalos Fűrészáru**  
műszáritva és gatterfrissen

**SAPIRO - TRANSZ Faipari Kft.**

**Szélezetlen fűrészáru**  
közvetlenül a gyártótól  
0. – I. oszt.  
Minőségben



Tölgy, Kőris, Juhar  
Gőzölt Cseresznye, Gőzölt Bükk  
Borovifenyő, Vörösfenyő,  
stb...




Aktuális árainkról érdeklődjön a lenti elérhetőségeken,  
vagy tájékoztató jelleggel megtalálhatóak a  
[www.sapirotransz.hu](http://www.sapirotransz.hu) weboldalunkon a → Termékeink  
→ Fűrészáru menüpontban!

Th.: Nagykálló      GPS: 47°52'19.7"N 21°49'05.7"E  
Iroda: Nyíregyháza, Fábrián Z. u. 18.    T el.: +36-42/595-509  
E-mail: [info@sapirotransz.hu](mailto:info@sapirotransz.hu)      Mobil: +36-30/955-1909

**Új telephelyre költöttünk!**

Nyitási akciókkal várjuk minden  
kedves régi és új ügyfelünket.



- színfurnérok
- füstölt furnérok
- TABU furnérok
- műszáritott fűrészáru
- élfurnérok
- állécek

Furnérok A-Z-ig:

**FURNÉR SZAKKERESKEDÉS**  
A profik partnere – a profi partner

 Furnér Kft.  
Veneers Ltd.

1239 Budapest, Ócsai út 4.  
Mobil: +36-30/55 236 95  
e-mail: [info@arfurner.hu](mailto:info@arfurner.hu)  
[www.arfurner.hu](http://www.arfurner.hu)

**DESZKASZÁRÍTÁS MAGAS FOKON**      HILDEBRAND  
BRUNNER



**HAGYOMÁNYOS SZÁRÍTÓK**



**GREENKILNS ENERGIATAKARÉKOS SZÁRÍTÓK**

**HILDEBRAND HOLZTECHNIK GMBH**

Központi iroda:  
Vorwerkstraße 9,  
30989 Gehrden / Hannover  
Németország

Közép-Európai kirendeltség:  
Szántó utca 20 szám  
445300 Tasnád (SM)

Tel: +40 261 848873  
E-mail: [info@hildebrand.ro](mailto:info@hildebrand.ro)

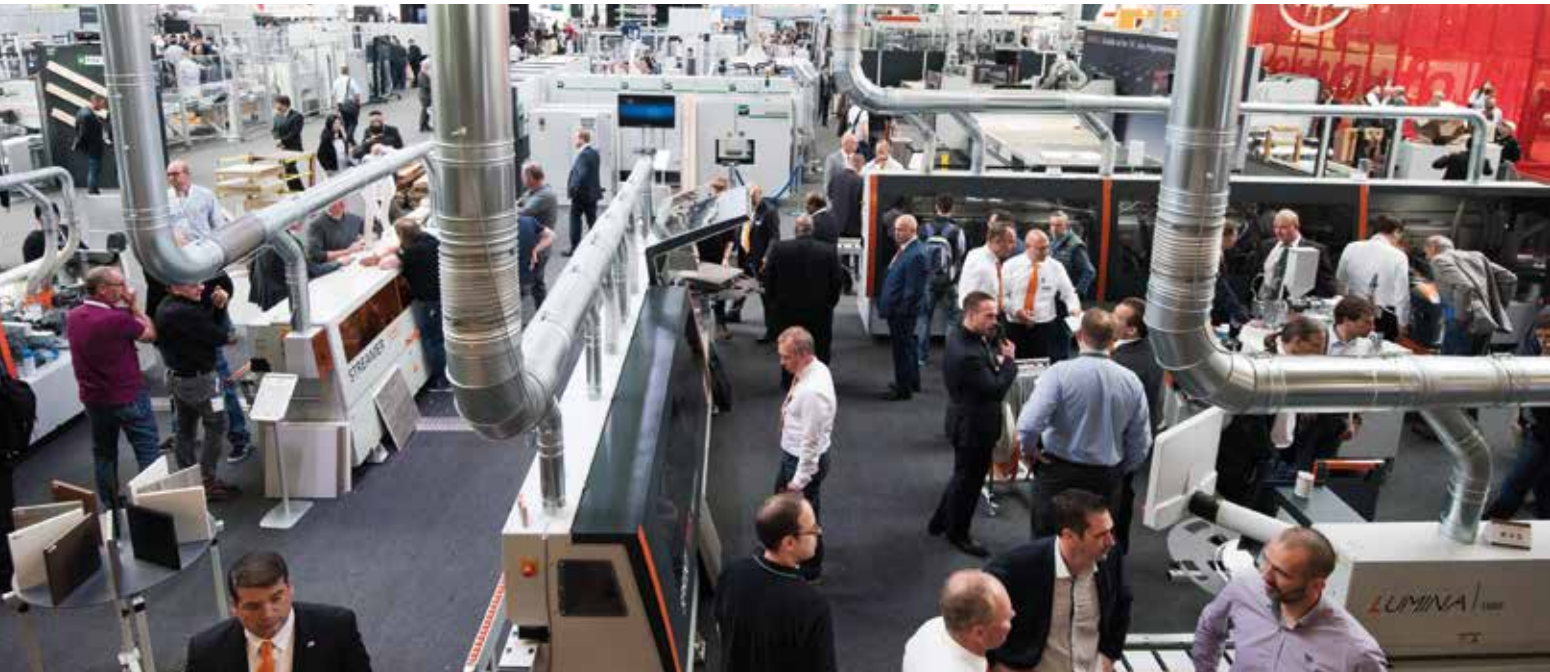


**FOLYAMATOS SZÁRÍTÓK**      **ÍTÓK**

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



# FÉNY ÉS KÁPRÁZAT



Tóth Norbert



**Digitalizáció; integrálás; egyénre szabható, mégis szériagyártási lehetőségek. Pár kulcsszó, amelyek többek között uralták a május végi Ligna kiállítás összképét. Ott jártunk, íme, egy rövid helyzetjelentés – pár kiragadott példával!**

Kétéves ciklusához érkezve, idén ismét megrendezték a Lignát Hannoverben, május 27–31. között. A seregszemle egyaránt szólt az elsődleges és a másodlagos faipari szereplők számára, így a kiállítók az erdészeti fakitermelés és rönkfeldolgozás technológiájától a fűrészáru-feldolgozás berendezésein keresztül a bútortevékenység szerszám- és gépkínálatáig egyaránt képviseltették magukat. Magyarán szinte minden jelen volt, ami a faiparhoz köthető.

**KEVÉS ÚJÍTÁS, SOK RÁNCFELVARRÁS-MEGOLDÁS**  
Nem könnyű az új, ám valóban előremutató műszaki megoldásokat fellelni, mert hiszen minden cég eladni akar, s ennek érdekében a marketinggépezetük meg is tesz mindent. Mindenesetre beválasztottunk egy gépes és egy szerszámos innovációt – megítélésünk szerint jogos újításként. A Format-4 által kifejlesztett új lapszabásgépnek már a marketingkampánya is figyelemfelkeltő volt.

Mint hirdették, minden faiparosnak és bútorgyártónak tíz jó oka van arra, hogy a munkavédelem terén



*Forgó körfűrészlap érintése elleni védelem*





A légkamrás forgácselvezetést a sportautók karosszériájára ihlette

ne kössön kompromisszumokat. A tíz ok ujjaink épségének megtartása – ha még nem késő. Ami mindezt garantálja, az a PCS®-rendszer (Preventive Contact System, azaz még az érintés előtt életbe lépő rendszer). Adtunk már hírt a bőrrel érintkező forgó körfűrészlap vészleállításának úttörő fejlesztéséről (SawStop körfűrészgépek és jogi esetei; Magyar Asztalos, 2018. január), itt azonban továbbvitték a technológiát a tervezők. Egyrészt a védelem már a kéz közelségére reagálva az ún. veszélyfelügyeleti zónában bekapcsol, és a teljes fordulatszámom forgó körfűrészlapot lerántja a gépházba – tehát a fogaknak még csak karcolniuk sem kell a bőrt. Másrészt a körfűrészlap nem károsodik vészleállításakor (a korábbi megoldásnál egy alumíniumblokk becsapódása állította meg a fűrészlapot), hanem gombnyomásra újra rendelkezésre áll.

A megmunkáló szerszámok között érdemes megemlíteni a Leuco által tervezett (és szabadalmaztatott) légkamrás forgácselvezetést, amit a cég AirStream névre keresztelt. A nagy sebességű megmunkálás közbeni forgács eltávolítása mindig is a fa- és bútortipar örök kihívásai közé tartozott. Itt azonban nem feltétlenül az elszívásról van szó, hanem a szerszám által keltett légörvényben kavargó por elvezetéséről. Szóval ezzel a légkamrás fejlesztésű forgá-

csolószerszámmal a levegőt közvetlenül a megmunkáló él előtt vezetik be, ami onnan távozva mintegy kifújja a leválasztott anyagot a szerszámtest hornyaiból. A következmény: a marószerszám élettartama hosszabb lesz, mivel a vágóéleknek nem kell szükségtelen kettős vágást végezniük, illetve állandóan tiszta marad.

Továbbá a vezetett levegő kevesebb irányítatlan turbulenciát okoz, magyaráran csendesebben jár a masina. Hozzáteszem, hogy a legfrissebb, Ligna utáni hír az, hogy a Leuco innovációs díjat (German Innovation Awards) nyert az AirStream forgácselvezési rendszerrel.

kel, gépekkel és az emberrel is állandó kapcsolatot tartva képes a hatékonyabb munkavégzésre. Azt viszont érdekes volt megfigyelni, hogy ezek az okos megoldások fokozatosan függetlenednek a cégmérettől. Egy néhány fős mikrovállalkozás ugyanúgy megtalálhatja a magának megfelelő innovatív gyártóberendezést, mint egy nagyipari méretű szereplő.

### LÁTOGATÓK

Több mint 100 országból közel 90 000 látogató volt kíváncsi az iparág legújabb fejleményeire, hogy megtalálva a megfelelő technológiákat, segítsék őket versenyképességükben és vállalkozásuk növekedésében. A kiállítás nem-



Látványosságban nem volt hiány

### INTEGRÁLT MEGOLDÁSOK

A faipari szerszámokat, gépeket gyártó cégek és szolgáltatásokat nyújtó vállalkozások többsége ilyen vagy olyan mértékben, de az integrált szemléletet igyekszik hangsúlyozni. Olyan megoldásokat, amelyeket a gép- és szerszámgyártók a digitalizáció, az automatizáció és a robotika szolgálatába állítottak. Pár éve már téma, hogy az ilyen képességű faipari berendezés nemcsak önmagában, zártan működik, hanem – az internet segítségével – más eszközök-

zetközi elismertségét a jóval több, mint 40 000 külföldi látogató jelentette, amelyből említésre méltó az észak-amerikai és a délkelet-ázsiai résztvevők számának növekedése. A látogatók közel 50%-a az Ipar 4.0 fontosságát egyértelműen magasnak értékelte, akik közül 40% vagy frissíteni kívánta meglévő technológiáját, vagy új megoldásokat jelentő gépvásárlás szándékával érkezett – tudtuk meg a kiállítás szervezőinek hivatalos jelentéséből. ■

A képek a szerző felvételei

# BESZÁMOLÓ A FATE IPARTÖRTÉNETI KONFERENCIÁJÁRÓL

dr. Tóth Sándor



**A Faipari Tudományos Egyesület III. Ipartörténeti Konferenciáját áprilisban a Soproni Egyetemen, a Ligneumban tartottuk, „Fordulópontok a hazai faipar 20. századi történetében” címmel, meghívott faipari mérnökök előadásaival. Fordulópontok alatt a termelési tényezőkben (ember, anyag, gép, energia, információ) és a termékekben hosszabb távra kiható változásokat értünk.**

A konferenciát dr. Németh Róbert egyetemi tanár, a FATE elnöke nyitotta meg.

Levezető elnökök: dr. Tóth Sándor, FATE történeti elnökhelyettes és Szemerey Tamás mestertanár. A továbbiakban a konferencián elhangzott 5 előadás tartalmát röviden ismertetjük.

## **Bevezető a 20. századi fordulópontokhoz.**

Előadó: dr. Tóth Sándor c. egyetemi tanár, a konferencia főszervezője. A szakmában bekövetkezett fordulópontok visszavezethetők



dr. Tóth Sándor

társadalompolitikai és technikai-technológiai okokra, fejlesztési célkitűzésekre egyaránt. A fontosabbak; a fűrészipari termékek, a padlóburkoló anyagok, valamint az ajtó- és ablakgyártásban a gyári készültségi fok növelése, ezzel a további megmunkálási, ill. helyszíni munkák idejének csökkentése, szekrénybútoroknál a „lapraszereléssel” a szállítóeszközök kihasználtságának növelése. Ide sorolható – többek között – a forgácslap- és farostlemezgyártás, mint új iparág megszületése, a bútorok kárpitozásában a poliuretán sík- és formahabok alkalmazása.

Mindezek példákkal, történetekkel fűszerezve.

## **Parkettagyártás, parketták.**

Előadó: Várkonyi Gábor c. egyetemi docens.

Jó áttekintést kaptunk a történelmileg kialakult padlóburkoló anyagokról, burkolatokról, a hajópadlótól, svédpadlótól a különböző parkettákig. A mozaikparketta, az intarziaparketta a kastélyok, paloták igényes, reprezentatív padlóburkolata volt, míg a csaphornyos parketta inkább a polgári lakásokban terjedt el. A fordulópontot általában a többrétegű parketták megjelenése jelentette.



Várkonyi Gábor

Az 1970-es években három szalagparkettagyár is épült az országban: Barcson, Kecskeméten és Zalahalápon. A háromrétegű szalagparketta jellemzője a nemesfa járóréteg, míg a laminált „parketták”-nál már a járóréteg sem készül faanyagból.

**Kárpitozott bútorok gyártása.**

Előadó: Wilhelm Gábor ügyvezető igazgató Kanizsa Trend Kft., a Bútorszövetség elnöke.

Az előadó élvezetes előadásában fényképekkel és videofelvételekkel illusztrálva mutatta be a Kanizsa Trend telephelyén alkalmazott kárpitozási műveleteket a kézműves-megoldásoktól a legkorszerűbb, számítógépes követő rendszerekig. Láthattuk a világszínvonalú Kanizsa Trend bútorokat, a szövet- és

bőrbevonó anyagok kezelését a tárolástól a szabáson át azok rögzítéséig, ami már a XXI. századi 4.0 ipari forradalom alkalmazott megoldásait tükrözte.

**Érdekességek az ajtók és ablakok történetéből.**

Előadó: Szemerey Tamás mestertanár.

Az ajtók, ablakok, mint az épületek mozgatható faberendezéseinek történeti kialakulását, fejlődését fogta át, mutatta be az előadó a szakember számára is érdekes előadásában. Kiemelte, hogy ezeknél alapvető követelmény a mérettartósság. Számos érdekességgel fűszerezve hallhattunk arról,



Szemerey Tamás

hogyan alakult, változott az ablakok felépítése, szerkezete, egészen az egyesített szárnyú ablakokig. A tömörfa vésett ajtók történetében a lemezelt, majd a bútormínőséget megjelenítő furnérozott, fóliával borított megoldások is szóba kerültek. (A témáról részletesen a 48. oldalon olvashatnak.)



Metner Lajos

**H5 kontraprofilú szerkezetek az épületasztalos-iparban.**

Előadó: Metner Lajos H5 Kontraprofil Kft., ügyvezető igazgató.

A XX. század hazai innovációja volt a faiparban a Metner-féle körkéses marószerszám, amelyet ma már közel 200 kvv alkalmaz a hazai épületasztalosságban. Az ajtók és ablakok gyártásában erre épült rá a kontraprofilos szerkezeti megoldás, amellyel kiküszöbölhető az ollós csapozás, illetve a tömörfa ajtóknál vésett csapozás azzal, hogy a függőleges keretdarabok belső profiljának megfelelő, negatív profilú ragasztással rögzítik a vízszintes alkatrészeket, mintegy 5% faanyag-megtakarítást eredményezve. Olyan gépek is készültek, amelyeken a keresztmetszeti megmunkálás és a negatív profil elkészítése egyaránt megoldott. ■



Wilhelm Gábor

Fotók:  
Ábrahám József





Az első modul felállítása

Ácstanulók érkeztek Győrbe

## A FRANCIA KAPCSOLAT

Forró Máté faipari mérnök, ács szakoktató,  
versenyre felkészítő szakértő



**Megtisztelő volt a felkérés, mikor az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége megkeresett azzal a szándékkal, hogy iskolánk, a győri Gábor László iskola ács tanműhelye fogadjon egy hétre francia ácstanulókat. A felkérés nagyon jó lehetőségnek bizonyult arra, hogy az intézmény a fenntartó kérésének eleget téve magas színvonalú külföldi szakmai kapcsolatot létesítsen.**

Két éve vagyok az iskola belső tanműhelyének a vezetője az ács- és tetőfedő szakmában. A vezetőség minden tőle telhetőt megtesz, hogy a szakoktatás színvonala az építőipari szakmákban a lehető legmagasabb és naprakész legyen, a diákok igazi piacképes tudással és ne csak egy szakmunkás-bizonyítvánnyal hagyják el az iskolát. Sok külsős alpanyaggyártó céggel épített ki partnerkapcsolatot az intézmény, akik évről évre rendszeresen jönnek előadásokat tartani és bemutatni a legújabb termékeket, amiket az oktatás céljából a szakoktatók rendelkezésére bocsátanak.

Az egyetemi tanulmányaim alatt ismerkedtem meg az egyik legelterjedtebb faszerkezet-tervező programmal, a SEMA szoftverrel, amit tavaly az iskolánk megvásárolt. Ezzel egy olyan irányba tett lépést, ami egyedülálló az országban, ugyanis ezek a specifikus informatikai támogató szoftverek már itthon is egyre szélesebb körben jelennek meg az építőiparban, de még nem részei a kerettanterveknek. Magyarországon csak Győrben tanulnak ácsdiákok faszerkezet-tervező programmal. A fent említett felkérés szakmai részének a lebonyolítását nagy örömmel vállaltam. Tudtam, hogy nem lesz könnyű lenyűgözni egy

olyan ország képviselőit, ahol több mint 500 éves tradíció az ácsszakma és ahol világhírű ácsok tanítanak,



Látványterv

és ahol a nemzetközi versenyeken sorra érik el a dobogós helyezéseket. A feladat tervezésekor mindenképpen szerettem volna valami innovatív kitalálni. Eszembe jutott, hogy a tavalyi budapesti EuroSkills-en a versenyzők tervezőprogram segítségével rajzolták meg a gyártmányterveket, melyek alapján elkészítették a versenyfeladatot. Ezt az irányt vettem alapul. A közös munka során mindenképpen egy olyan maradandó szerkezetet képzeltem el, ami később is megmarad és szimbolizálja a magas színvonalú ács- és faipari képzést. Így a választás egy kisebb zenepavilonra esett, amit hosszas gondolkodás és tervezés után a SEMA szoftverben megrajzoltam. A végeredmény egy teljesen egyedi, négy lábon álló, nyolcszögletű, négy oldalt felnyitott síkra forgatott elemekkel bonyolított faszervezet lett.

Vendégeink itt-tartózkodásuk első napján megismerkedtek az iskolánkkal, a tanműhelyekkel, azokkal az eszközökkel, gépekkel, amiket a munkálatok során használtunk. Le voltak nyűgözve a tervezett feladat láttán és attól a tényről, hogy a tervezőprogram segítségével a mai építészetnek megfelelően fogjuk csinálni a közös feladatot. A folyamatot három modulra bontottam, három napon át folyt a közös munka. Ez nagyon kevés idő egy ekkora feladatra, de a nálam is fiatalabb francia szakoktató azt mondta, az utolsó nap délután az elkészült projekt mellett fog csoportképet készíteni. Az első nap bebizonyosodott, hogy a francia ácsstanulók munkakedve és hozzáállása példamutató volt az iskolánk diákjai számára. Annyira élvezetesnek bizonyult a közös munka, hogy sokszor a nap végén nem is akarták a srácok abbahagyni. Közben meglátogattott bennünket a



*A kész zenepavilon az iskola aulájában*



*Csoportkép a közös munka végén*

helyi televízió és egy rövid tévériport is készült az eseményről. Ez egy hatalmas pozitív reklám arról, hogy Győrben milyen magas színvonalú oktatás folyik, amit a riportban nyilatkozó francia szakoktató is megerősít. Az utolsó munkanap délutánjára el is készült a teljes feladat, amit az iskola aulájában állítottunk össze. A végleges helye az udvaron lesz. Az Erasmus mobilitási program részét képezik a kulturális programok. Ennek eleget téve meglátogattuk a pannonhalmi apátságot, ahol a több száz éves haranglábat is megtekintettük, felmáztunk a kilá-

tóba, ahonnan gyönyörű panoráma nyílt a Pannonhalmi borvidékre. Zárásként megnéztük az európai hírű Bábolnai ménest, végül egy ebéd keretében megköszöntük, hogy iskolánk vendégei voltak egy hétre, ami alatt sokat tanulhattunk egymás szakmai kultúrájáról. Elmondták, hogy mennyire jól érezték magukat, és hogy nagyon várják, hogy ősszel viszonzni tudják a meghívást. Véleményem szerint csak akkor hiteles a szakmai fejlődés és oktatás, ha egy tradícióban gazdag országgal tudunk partnerségi kapcsolatot létesíteni. ■

# MIKOR MONDHATJUK, HOGY JÓ AZ INFORMATIKAI RENDSZER?

Soós Péter



**A kérdésre a rövid válasz: attól függ. Attól függ, hogy kit kérdezőnk. Más fog jónak tartani az informatikus, más az ügyvezető és más a felhasználó, aki naponta dolgozna az eszközeivel.**

Hogy mennyire nincs egyetértés a résztvevők között, az a kapott válaszokból látszik:

- Az informatikus szerint legyen biztonságos.
- Az ügyvezető azt mondja, legyen olcsó.
- A felhasználó pedig szeretne gyorsan és hatékonyan dolgozni vele.

Az igazság természetesen valahol középen van, egyben ez jelenti a legnagyobb kihívást: megtalálni az egyensúlyt, ami mindenkinek jó lesz.

## HOGYAN ÉRNETJÜK EL A MEGFELELŐ EGYENSÚLYT?

Először is, el kell döntenünk, hogy a cégünknek mire van szüksége. Egy IT-környezet roppant sokrétű és bonyolult lehet úgy, hogy valójában nem szolgálja a tevékenységünket megfelelően. Kinek van például szüksége drága vállalatirányítási rendszerekre, ha a kollégák a munkájukat nem számítógépekkel végzik, vagy éppen miért kellene használni videokonferencia-rendszert, ha mindent meg tudunk oldani mobiltelefon segítségével? Hogy tisztán lássunk, először érdemes számba vennünk, mit adhat nekünk egy informatikai rendszer:



- **Stabilitást**  
Fontos, hogy a rendszer mindig rendelkezésre álljon, mikor szükség van rá. Adatainkat bármikor el kell, hogy érjük, ahogy a szoftvereinknek is mindig működniük kell.
- **Információhoz való hozzáférést**  
Ma már szinte alapelvárás, hogy munkát bárholnan tudjunk végezni. Ehhez az kell, hogy lehetőségünk legyen a pusztán közepén – ahol van térerő és mobilinternet – is elérni mindent, ami ahhoz kell, hogy dolgozzunk.
- **Biztonságot**  
Mindezt természetesen úgy, hogy meg kell győződnünk arról, hogy az adatainkhoz csak az fér hozzá, akinek ahhoz joga van. Egy rosszul beállított védelem olyan, mintha elmennénk nyaralni otthonról úgy, hogy a bejárati ajtónk nyitva van. Ha jó a védelem, a behatoló az ajtót sem találja meg.
- **Presztízst**  
Komoly tényező a piacon, hogy ki milyen eszközöket használ. Ahogy nem mindegy, milyen autóra bízunk magunkat, vagy,



hogy milyen mobiltelefonnal jelenünk meg egy megbeszélésen, az sem mindegy, hogy milyen eszközökkel védjük cégeink információit, vagy támogatjuk folyamatainkat.

Sőt, mindenki a bőrén érzi a magyarországi munkaerőhiány helyzetét, amire sok nagy és apró elvárás mellett – partnereink visszajelzései alapján – hatalmas lojalitás-fokozó tényező a munkavállalók körében, hogy milyen informatikai eszközökkel kell dolgozniuk. A munkaerőpiacon megjelenő fiatal generáció okostelefonok között született és nőtt fel: nekik már alapelvárás a csúcsmínőségű eszköz a munkához.

#### MILYEN LEGYEN A JÓ INFORMATIKAI RENDSZER MÉRTÉKE?

Cégvezető vagyok, honnan fogom tudni, hogy az informatikai rendszerem megfelelő? – merül fel a kérdés legtöbbször. Valóban, az informatika egy összetett szakma, talán az egyik legösszetettebb a világon. Ezért nem is várható el, hogy egy döntéshozó átlássa azt. A megnyugtató válasz, hogy vizsgáljuk meg a biztosítékokat. Bárki legyen, aki a rendszert tervezi,

fejleszti vagy üzemelteti, meg kell győződnünk arról, hogy tudja, mit csinál. Ezt megtehetjük úgy, hogy ellenőrizzük a referenciáit: eddigi tevékenysége kiterjedt olyan szintű és méretű szolgáltatásra, mint amit nálunk fog végezni? Van-e vizsgái, minőségbiztosítási tanúsítványai? Van-e referenciája megoldott éles helyzetekről, esetleg meg tudunk kérdezni valakit arról, hogy hogyan járt el, ha nagy volt a feladat, esetleg támadás, katasztrófa érte az általa biztosított rendszert. Hiszen éles helyzetben derül ki, hogy kire lehet igazán számítani.

#### MIRE KELL MÉG EZEN KÍVÜL ODAFIGYELNI?

A józan ész is azt diktálja, hogy vigyázzunk az üzleti adatainkra, a GDPR pedig azt, hogy a személyes adatokat óvjuk. Informatikai szempontból a kettő szinte ugyanaz, ugyanúgy kell gondoskodnom arról, hogy illetéktelenek ne férjenek hozzá ezen adatokhoz, és ugyanúgy kell megvédenem attól, hogy elveszítsem őket. Az informatika ebben azonban csak részszerepet játszik, előtte tisztázni kell az adataink életének útvonalát, hol keletkezik az adat, milyen eszközökön, szereplőkön megy keresztül,

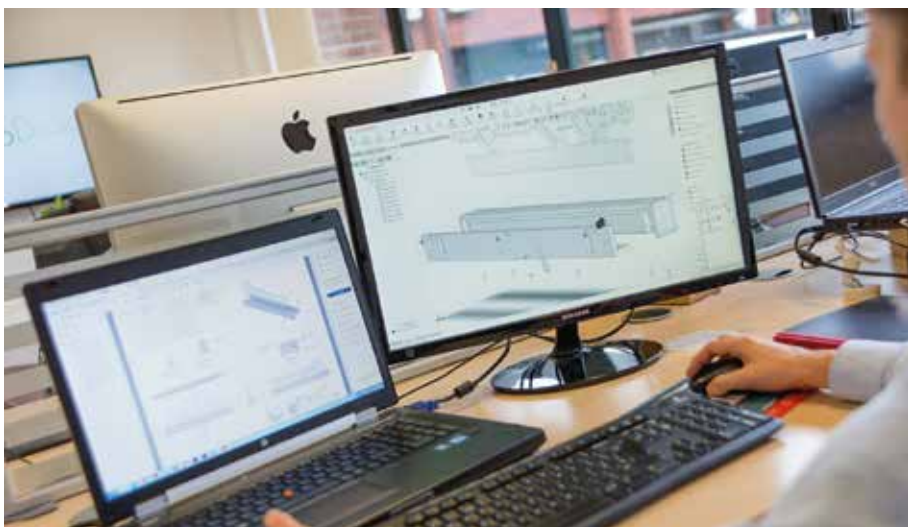


*Figyeljünk személyes és üzleti adataink megőrzésére*

végül hol tárolom és ahhoz hogyan fogok hozzáférni. Ha ez megvan, az informatika segítségével a többit már meg lehet oldani.

Ha pedig ellenőrzés érkezik, ne adj' Isten valamilyen adatvédelmi incidens történik, nincs annál kellemesebb érzés, mint az a tudat, hogy mindent megtettem az adatok védelméért, így nem érhet büntetés. Mindent összevetve, az informatika legalább olyan bonyolult tudomány, mint az autógyártás, de ha autót vásárolunk sem kell minden részegységének a működését érteni – természetesen nem árt, ha az ember konyít valamit hozzá –, az összképet kell vizsgálni és tudni, hogy mire van szükségünk. Ha pedig már ismerjük, az igényeinkhez megfelelő gyártót (azaz szolgáltatót, vagy szakembert) kell megkeresni, aki rendelkezik a számunkra megfelelő típussal – szolgáltatással és szakértelemmel. ■

*A szerző a Mod Számítástechnikai Kft. stratégiai igazgatója.*





Rugalmasan az üzletben, őszintén az életben

## HOL KEZDŐDIK AZ ELÉGEDETTSÉG?

Tóth Norbert



Aki folyamatosan szemmel tartja az aktuális vevői igényeket és ennek megfelelően gyárt szériatermékeket, annak előbb-utóbb híre megy. Rovatunk e havi főszereplője, valamint a vállalkozásban aktívan jelen lévő felesége ilyen emberek. Talán emiatt is csődközeli vállalkozásuk mára közel kétmilliárdos forgalommal rendelkező 100 fős cég. A feleség sikerek mögötti töprengése ugyanakkor azt mutatja, hogy mennyi mindent adna vissza azért, hogy a férje megromlott egészsége újra visszaálljon.



A Szolnok határában lévő ipari parkba vezet utam: itt működik immár 29. éve a nyílászárógyártásban közismert Borovi Faipari Zrt. A helyiségbe belépve azonnal beleszöppenek a vállalkozás életébe: a falon színminták, bemutató mintaajtók a másik oldalon, szorgos munkatársak az íróasztalaik mögött ülve teszik a dolgukat, szemben pedig mosolygós szempárral akad össze a tekintetem Kuizs János személyében.

– *Ahogy beléptem, máris azzal fogadtál, hogy neked nincs külön irodád, hiszen itt mindenki családtagnak számít, és egyébként sincsenek titkaid egymás előtt. Ez a nyitottság a te személyednek köszönhetően alakult így?*

– Igen, de ehhez a feleségem, Zsuzsa is hozzájárult. A mi virtusunkból eredően az a legkevesebb, hogy a munkatársainkkal mindig mindent megbeszélünk, sőt, belevágunk egymás szavába. Mindenki tudja a másiktól, hogy milyen öröm érte vagy éppen mi nyomja a lelkét.

### 19-RE LAPOT HÚZNI

– *Hiába, minden a forrásból ered. Na, de kezdjük az elején! Az elmúlt években a gazdaság szereplői többször is méltatták a cég tevé-*

*kenységét: a legdinamikusabban fejlődő kkv-k számára létrehozott Pegazus-díjjal 2016-ban ismerték el a munkádat, 2017-ben pedig a VOSZ (Vállalkozók Országos Szövetsége) által odaítélt „Magyar Gazdaságért díj” egyik kitüntetettje voltál. Ma hogyan értékelnéd a cég gazdasági tevékenységét?*

– A mostani szám adatok tekintetében jelenleg jó irányba tartunk. Nem volt ez mindig így! A 2011–2012-es években fel akarták számolni a céget, mert a fizetési kötelezettségeink és a bankhitelünk összege azonos volt a bevételeinkkel. Akkor még utolsó lépésként úgy gondoltam, hogy befejezem a homlokzati tömörfa nyílászárók gyártását. A gépeket is eladtam. Mindeközben azonban a másik fő termékörünk, a dekorbevonatos beltéri ajtók elég szép eladási eredményt mutattak, úgyhogy a 19-re lapot húztam és kizárólag ezen termékek gyártására álltunk rá. Innentől számítva mutatkozott újra nyereség hosszú-hosszú évek után ismét. Három jó év után kezdtünk közeledni a teljesítéseink határaihoz: 2016-ban már csak 10% körüli növekedés volt tapasztalható. Ennek oka egyébként, hogy a megnövekedett rendelések miatt szeptember végétől kezdve az év

végéig nem is tudtunk új rendelést felvenni, hiszen csak 12–14 hetes gyártási határidővel tudtuk vállalni a gyártást. Ez pedig nem piacképes a még elfogadhatónak számító 3–6 héthez képest.

– *Mit léptél erre?*

– 2017-ben a bővítés mellett döntöttünk, aminek következtében egy új, 1550 m<sup>2</sup>-es csarnok építésébe kezdtünk bele a meglévő 4000 m<sup>2</sup>-es építmény mellett. Ettől egyébként azt várom, hogy a 200 helyett a műszakonkénti 300 beltéri ajtót tudjuk gond nélkül teljesíteni.

### TUDNI KONCENTRÁLNI A LÉNYEGRE

– *Szép eredmények. Viszont kicsit kanyarodjunk vissza, merthogy a fa nyílászárók gyártása akár az eredményességed kerékkötőjének is tűnhet. Erről van szó?*

– Elmondom, hogy mit gondolok erről! Ha valami nem megy, abban is én vagyok a hibás, de ha megy, annak is én vagyok az oka. Magyarán: a fa nyílászáróknál az volt a gond, hogy az adott üzemi területen és bérköltségek mellett már akkora mennyiséget kellett volna gyártani a nyereséghez, aminek a műszaki követelményeit és iramát nem tudtam felvenni.

– *Ha már itt tartunk: téged mi hozott ide, a nyílászárógyártásba?*

– Annyit előljáróban elmondanék, hogy az apukám épület- és műbútorasztalos-mester volt Ózdon. Gebinesként dolgozott, így hívták a pártállami időkben az elszámolás nélküli vállalkozásokat. A mesterlevele most is itt lóg a falon, mert számomra meghatározó jelentőségű volt az ő tevékenysége. Szóval nem a nulláról indultam. A történetem pedig az, hogy 1990-ben kezdtem építkezni, amikor is nagyon nehezen lehetett építőanyaghoz jutni, többek között a beltéri ajtókat sem tudtam



Falcoló-falczáró gép munka közben





Zsugorfóliás csomagolás



Pánt- és gumiprofil-elhelyezés valamint minőség-ellenőrzés

megvásárolni. Elmentem hát egy asztalozhoz és legyártattam azt, amire szükségem volt. Olyannyira tetszett az eredmény, hogy megkérdeztem tőle, mit szólna, ha elkezdeném forgalmazni. Hozzá kell tennem, hogy minden alapanyagot odavittem az asztalosnak, így tisztában voltam az anyag- és munkadíjakkal, ugyanakkor tudtam a piaci árakat is. Kiraktam egy mintakollekciót a garázsomba, készítettem szórólapokat, amiket bedobáltam a környéken élők postaládáiba. Az első nap végén közel 50 db ajtóra kaptam megrendelést. Így indultam el. Később már annyi megrendelésem volt, hogy újabb asztalossal kellett megegyeznem. Volt, hogy hét alvállalkozó gyártotta az ajtókat. Mivel a gyártási színvonal nem volt azonos és a megrendelőim ugyanazért az árért eltérő minőségű terméket kaptak, ezért elhatároztam, hogy önálló gyártóműhelyt rendezek be. Innentől már a saját ajtóimat forgalmaztam. Aztán 2001-ben költöztem át ebbe az üzembe.

– Ha ezt egy képpel akarnám ábrázolni, akkor azt mondanám: van az a gyártó, aki a munkája fölé hajol, és csak azt nézi, amit csinál, amivel megbízták. Nálad azonban azt látom, hogy közben fel-felnézel és szánsz időt arra is, hogy a gyártás közben körülnézz és láss.  
– Mindig is szem előtt tartottam a fejlesztést. Volt olyan év, hogy kilenc nemzetközi faipari kiállítást látogattam végig. Még Hongkongba is elmentem, hogy lássam az aktuális

trendeket. Így alakult ki a háromféle kínálatunk: a dekorfóliával kasírozott beltéri ajtók, illetve a CPL-lel, vagyis folyamatos préselés által megerősített laminálással rendelkező forgácslap ajtók. Ezeknek a maganyaga furatolt forgácslap vagy papír-rácsbetét. Emellett gyártunk még festett MDF-ajtókat. Terveim szerint ezeket szeretném kibővíteni a falc nélküli, strumpfos ajtókkal és a fémtokkal ellátott HPL dekorlemezes ajtók gyártásával.



A felmérés és a beépítés a viszonteladókon keresztül történik

S hogy a kérdésemre tovább válaszoljak: nálam nincs felár az egyedi méretre, továbbá jelenleg 7 hétre előre meg tudom mondani, hogy melyik napon mit és hova szállítunk. Nekünk ugyanis nincs lakossági vevőnk, csak kereskedőkkel dolgozunk. Elmondhatom, hogy szó szerint autóra gyártunk, legfeljebb 48 órát vannak a kész ajtók az üzemben. Nincs is készáruraktár.

– *Követendő: gyártóknak, kereskedőknek. Ugorjunk tovább a tömörfa nyílászárókhoz! Úgy tudom, hogy 2017-ben újrakezdted ezek gyártását, miközben azt mondd, hogy 2012-ben abbahagytad és eladtál mindent. Segíts megfejteni ezt a rejtélyt!*

– Őszinte leszek: hiányérzetem volt. Miután öt év beltériajtó-gyártás után úgy láttam, hogy az a termékcsalád rendben van, újra tettem egy kísérletet a tömörfa ablakok és ajtók gyártására. Igazából a kisebbik lányom, Nóri és az ő férje, Zoli számára visszavásároltam a gépeket, és egy bérelt telephelyen immár másfél éve folyik a termelés a vezetésük mellett. Ez a cég a SZOFA Ablakgyártó Kft.

#### A LEGFŐBB KINCSEK

– *A családdról a munka kapcsán többször esett szó. Kicsit avass be a munkahelyen kívüli családi életetekbe is!*

– Nóri lányoméknál nemrég született a kisebbik unokám, Kamilla. Ő most 9 hónapos. Lilla a nagyobbik lányom, ő egyébként rajzfilmm rendező és festőművész, Tamással, a férjével igyekeznek a 3 éves Málna unokámat terelgetni az élet felé. Van egy 18 éves fiunk is, Jani, aki idén érettségizik. Vele és a feleséggel sokat utazunk, jellemzően a szomszédos országokba. 3, legfeljebb 5 napra megyünk, nem kedveljük a csillogó szállodákat, viszont imádjuk az otthonias apartmanokat.

– *A feleséged tagja a vállalkozásnak, de olyannyira, hogy a beszélgetésünk alatt egyszer sem akart idejönni, mondván, hogy sok a dolga. Kérlek, szólj neki, jöjjön közelebb, legalább egy kérdés erejéig!*

– Míg ideér, elmondom, hogy Zsuzsát a főiskolán ismertem meg és ott mindjárt össze is házasodtunk. Aztán megszülettek a lányok, de ő a kezdetektől velem volt a vállalkozásban is. Jelenleg is nyakig merül a feladatokba. Én már inkább csak figyelem a céget, s ha kell, bele-belenyúlok a folyamatokba. Igaz az is, hogy az elmúlt 2 évben több betegség is megkörményezett, most is orvoshoz járok a talpműtétem miatt.

tönkrementünk. Akkor minden kiadást újra megvizsgáltunk, a legkisebb közüzemi számláig menően. Állítom, hogy egy válsághelyzet jót tesz az embernek. Bár ma már ki tudunk venni osztlékot, de az ablakgyártás befejezéséig soha nem volt rá mód: mindig annyink volt, amennyi kellett. Én akkor sokkal boldogabb voltam, mint most.

– *Bölcs, sztoikus hozzáállás. Seneca azt írja: ami szükséges, legyen mindjárt elégséges is. Szóval, akkor mi is a boldogság receptje?*

– Legyen egészség, egy otthon, legyen mit ennünk, és persze a gyerekeinket lássuk kiegyensúlyozottnak. Ennyi elég is. Az elegáns terepjárónkat is odaadnám és



Az ablakgyártó 68, 78 és 90 mm-es tokvastagságban is gyárt

– *Nagy-nagy unszólásra közben ideért Zsuzsa is, úgyhogy fel is teszem gyorsan magának a kérdést: honnan ez a nagy lendület és meglegedettség, ami most is csak úgy sugárzik a lényéből?*

– Nem tudom, ilyennek születtem. Nekem a mozgás jelenti az életet. Ha én pl. szegény lennék és egy Tisza-parti kis faluban éldegnélnek, akkor is boldog lennék. Mi a mostani helyzetünkben sem tartunk fenn fényűző életet. Jól élünk, de soha nem feledem azt, amikor majdnem

megelégednék a kis fekete szemű Trabantunkkal is, csakhogy Jani újra egészséges legyen és kimehessek vele az erdőszélre sétálni. Amikor az ember eljut addig, hogy sok mindent megtehetne, rájön, hogy azoknak nincs is igazán értéke. Az egyszerű életvitelben rengeteg örömforrás rejlik. Az élet nem valami olyan, ami a boldogság felé vezet. Az élet maga a boldogság forrása. ■

A képek a szerző felvételei

A beépített ajtók fotóit a Borovi Zrt. biztosította



Karcsú kivitel, tökéletes illeszkedés

## KICSI A VASALAT, DE ERŐS

**A Kesseböhmer több újdonságot mutatott be az idei Interzumon: például egy olyan vasalatot, amely keskenyebb helyigényű, a 200 és 150 mm-es alsó korpuszba építhető kihúzó kosarakat mozgatja. Különösen a 200 mm széles verzió lehet igazán kelendő a piacon. Az új terméket kifejezetten az exportra és a kiskereskedelemre tervezték, és előnyei közül a könnyű kezelhetőséget és az optimalizált tárolást emelik ki.**

Az úgynevezett kiskamraszekrények sok helyet biztosítanak a legszűkebb terekben is. Az új „DISPENSA junior slim” harmonikusan illeszkedik a „DISPENSA” családba – minden olyan előnnyel, mint az egységes tálcamegjelenés, a függőelemek használata és a „Youbox” kompatibilitás.

### STABILITÁS

A „DISPENSA junior slim” egy olyan szerelvény, amely két alsó sínrel és felső csatlakozással működik, így komoly stabilitást biztosít a használathoz. A tökéletes harmónia pedig az

előlap pontos beállításával érhető el. Továbbá a háromdimenziós állításnak köszönhetően könnyedén állítható a front függőleges és vízszintes irányban is 2,5–2,5 mm tartományban. A termék lapra szerelt csomagolásban érkezik, könnyítve a szállítást.

A termék nagy előnye, hogy az összes eddig ismert alsó szekrénybe építhető vasalat helyett használható lesz. A vásárlók, ügyfelek választhatnak a kiegészítők közül: a tálcák, kosarak és tárolódobozok különböző formákban és színekben rendelhetők. Ezek elhelyezése szabadon választ-

ható, a könnyű tisztítás érdekében pedig teljesen eltávolíthatók.

A jövő technológiája már a háztartásokban is jelen van, ahol egyszerű és letisztult dizájnnal tökéletesíti a mindennapokat. A Kesseböhmer most ismét megmutatta, hogy bútorszerelvényeivel képes megvalósítani ezt az irányelvet. A bútorgyártás és a belsőépítészet vezető kiállításán az Interzum egy olyan jövő kezdetét jelezte idén, amikor az emberek minden lehetőséget és minden, tárolásra alkalmas helyet ki szeretnének használni.



## FREESPACE

A kisebb lehet erősebb, az erősebb lehet egyszerűbb, az egyszerűbb lehet jobb és a jobb lehet hatékonyabb is – vallják a szakemberek és a Kesseböhmer igyekszik bizonyítani ezeket az elméleteket. A vállalat az évtizedes tapasztalatokat és szakértelmet kihasználva fejlesztett új, „FREEspace” nevű kivetőpántját is bemutatta a kölni vásáron. Ez a kis kompakt szerelvény nagymértékben különbözik a jelenleg hagyományos megoldásoktól, de számos funkcionális előnyt nyújt használójának. Nem véletlenül kapott a Kesseböhmer Product Design 2019 díjat a termékért.

A „FREEspace” egy jóval könnyebb változatot képvisel, minimális beépített mélységgel, vékony megjelenéssel és egy beépített rugóval. A beépített csillapító szerelvény 11 kilogrammig képes kezelni a rá nehezedő nyomást, ám a Kesseböhmer ezt az értéket 15 kilogrammra emelné az év végéig. A „FREEspace” tehát egyszerű kezelhetőséget és



rendkívül sima mozgást biztosít a piacon fellelhető panelek számára.

A lényegre koncentráló technológia és az egyszerűsített dizájn együtt gyorsítja fel az összeszerelést. Egy speciálisan, előre telepített csavar is segít ebben, így az előlap szerszámok nélkül is felszerelhető. Közben több beállítási lehetőség közül választhatunk, figyelve a méretekre, a nyitási tartományra és az előlap súlyára.

## TERVEK

A Kesseböhmer az új szerelvényeinek további generációit tervezi kifejleszteni. A „FREEslim” nevű koncepcióban a minimalista és láthatatlan stílus a fő csapásirány. Az ultravékony megjelenés mellett természetesen fontos marad a sokoldalúság is.

A Kesseböhmer ötleteit gyűjteménybe szedi az Interzum 2019 idejére, és digitális, valamint nyomtatott formátumban is az érdeklődők rendelkezésére bocsátja. A bútorszerelvények kiemelkedő szereplője ezáltal egyértelmű jelzést küld a piacnak, hogy a rejtett emelőtechnika területén az élen járnak.

Közben a szerelvények miniatürizálása gyors ütemben halad. Az új vasalatok nemcsak diszkréten esztétikus megjelenésűek, de több helyet is biztosítanak, értékes tárolóhelyeket ajándékozva a felhasználónak. ■



**Bútor  
Vonal**

Bemutatóterem címe:

2112 Veregyház,

Bánki Donát utca 3.

butorvonal@butorvonal.hu

www.butorvonal.hu



Kószó József:

# KERÍTÉSEK

A könyv a „Házépítők, építészek, kivitelezők könyvtára” sorozat nyolcadik tagja, a politikai rendszerváltás évében jelent meg. Azóta óriásit változott a technika: az évtizedes fejlődés, továbbá a téma iránti érdeklődés tette szükségessé átdolgozását és ismételt kiadását.

A Kerítések című kötetet nemcsak a sorozat logikája hozta létre, hanem az a körülmény is, hogy hazánkban az utóbbi évtizedekben jelentős (sajnos nem elhanyagolhatóan környezet- és ízlésromboló hatású) kerítéskultusz jött létre. Ezért fontos lépés volt egy áttekintő kiadvány létrehozása, hogy a kerítésépítés célját, szerepét elemző és néhány hazai példát bemutató könyvvel gazdagodjon, aki megvásárolja.

## Információk:

- Magyar nyelvű
- fekete-fehér, néhány színes oldallal
- 174 oldalas
- Méretek: 20,5x29 cm
- Szukits Könyvkiadó, 2003
- ISBN 963-9441-85-6

## A könyv ára:

**4500 Ft + 1300 Ft postaköltség.**

Fizetés: átvételkor a futárnak.

## A TARTALOMBÓL:

- Kerítések építése
- Főbb kerítésfajták
- A velük szemben támasztott követelmények
- Kerítések és kapuk anyagai
- Ajánlott megoldások
- Kiegészítők
- Kerítésrendszerek és -elemek



Megrendelhető a [faipar@xmeditor.hu](mailto:faipar@xmeditor.hu) címre írt levélben szállítási és számlázási adatai (név, cím, e-mail-cím, telefonszám) megadásával. Adatkezelési szabályzatunkat megtalálja a [faipar.hu](http://faipar.hu) oldalon.



# NYÍLÁSZÁRÓK



# NYITNI AZ ÚJ FELÉ

Schlosser Mátyás



**Az eredetileg hagyományos fűrészáruból kiinduló ablak- és ajtógyártást mára a rétegelt-ragasztott, szárított, hibamentes tömbanyagból történő gyártás gyakorlatilag leváltotta. Ez a módszer az asztalos vállalkozó szemszögéből több előnnyel is jár, például könnyen tervezhető az alapanyagforrás, minimális a gyártásközi hulladék, és alacsony a javítási szükséglet. Ez a trend a nyílászáróknál használatos laptermékek esetén is megfigyelhető: a betétekként (filung) használatos anyagok esetében is leginkább készen kapható táblák szolgálnak a gyártás alapjául, míg korábban ezeket is időigényesen, közvetlenül fűrészáruból készítették el.**



Műemléki nyílászáró, közvetlenül fűrészáruból, hosszanti toldás nélkül gyártva  
(A szerző saját felvétele.)

A hazai nyílászárógyártásban leginkább lucfenyő, erdeifenyő és vörösfenyő, ritkábban tölgy és meranti alapanyagok használata jellemző. Ezek a fafajok megfelelnek a műszaki követelményeknek. Alapvetően a túllevelűek használata gazdaságosabb, főleg az utóbbi évek alapanyagár-változása miatt a nemestölgy használata már csak a prémium kategóriában, illetve a műemléki környezetben jellemző. Mindegyik fafajnak megvannak az előnyei és a hátrányai, ahogyan a „hívei” is. Például a tartósabb vörösfenyő megmunkálása és felületkezelése problémásabb, ezzel szemben a rovar- és gombakárosítókkal szemben kevésbé ellenálló lucfenyő rendkívül jól szárítható és

könnyen felületkezelhető. Az erdeifenyő tulajdonságai esetében pedig különösen jellemző, hogy nagy jelentősége van a származási helynek, hiszen a hidegebb éghajlatú, lassú növekedést garantáló területekről származó faanyag fizikai jellemzői markánsan jobbak például a hazai ültetvényekről, vagy a szomszédos országokból származó fákénál. A bejárati ajtók esetében a korábban használt tömörfa betétek helyett jellemzően korszerűbb, jobb hőszigetelő képességű filungokat alkalmaznak. A legegyszerűbb megoldás az azonos fafajú, táblásított fenyővel borított keményhab. A táblásított fenyő lapok kaphatóak hosszoltolt és toldásmentes kivitelben is. Nyílászárógyártásra mindig érde-

mes a csomómentes változatokat használni – már műszaki okokból is. Általában a hosszoldással gyártott, hibákat, gyantatáskákat nélkülöző anyagok jelentik egyben a gazdaságosabb megoldást. Ezek többféle minőségben kaphatóak, 18, 24, 32, 40 mm vastagságban. Már a leggyakoribb, 18 mm vastag változat is számos lehetőséget rejt magában a díszítésre: marással, plattolással rendkívül esztétikus szerkezetek állíthatók elő. Az ilyen táblásított fenyő alapú betétrendszerek egyszerűen elkészíthetőek, gazdaságosak, jó műszaki tulajdonságokkal bírnak, így nem véletlen, hogy számos nyílászárógyártó rutinszerűen ezt a megoldást használja. A táblásított fenyő lappal készült betéteknél ugyanakkor szem előtt kell tartani pár tulajdonságot. A garanciális problémák elkerülése érdekében megfelelő minőségű táblával érdemes csak dolgozni, melynek az egyik legfontosabb jellemzője a ragasztóanyag típusa. A legtöbb táblásított fenyő lap D4-es



Borovi ablakfrízek – rakattételben kedvezőbb az ára (borovi-fenyő.hu)

ragasztóval készül, de ettől függetlenül több gyártó így sem javasolja a kültéri használatot, és ez gyakran csak a teljesítménynyilatkozatból derül ki! A fa élő anyag, így az időjárásnak kitett betéteken repedések keletkezhetnek, leginkább a beépítés utáni első nyári napokon, nem

megfelelő előkészítés esetén. Sajnos a keletkezett hibák ezen a ponton már csak komoly költségek árán javíthatók. A repedések megjelenésének kiváltó oka vitatott: van, aki a gyenge minőségű ragasztóanyagot vagy annak helytelen felhordását okolja, más pedig a faanyagot, vagy a nem megfelelő szárítást. Az bizonyos, hogy a mai feszített ütemtervű faanyag-feldolgozás, a szoros szárítási menetrendek, és a jellemzően egyre gyengébb minőségű rönkforrások sok hibalehetőséget rejtenek magukban. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a PU-ragasztású táblásított fenyő lapoknál ritkábban fordul elő a ragasztott felületek elválása – ha van választási lehetőség, akkor érdemes lehet e típusok mellett dönteni.

A táblásított fenyő lapok mellett számos másféle táblás anyag is rendelkezésre áll ajtóbetétek gyártására, melyek tulajdonságai előnyösek lehetnek. Elérhetőek például kétszer késelt furnérral ellátott szendvicspanelek, például



68 mm-es europrofilos nyílászáró, szélesség- és hosszoldott alapanyagokból (A szerző saját felvétele.)





A kétszer késelt borovi rétegelt lemez homogén felületet ad (borovi-fenyő.hu)

25, 34, 36 és 44 mm vastagságban, többféle táblaméretben. A kétszer késelt technológiával nagy felületen érhető el teljesen homogén, hibamentes jelleg. Az alkalmazott ragasztó természetesen a kültéri igénybevételre kell, hogy alkalmas legyen. Kapható vastagabb, marható rétegelt lemezből készült fedőréteggel ellátott változat is, mely néhány milliméter erejéig megmunkálható a tömör fához hasonlóan. A szendvicspanel középrétege többféle lehet a vonatkozó igények szerint: PUR keményhab, XPS® (extrudált polisztirolhab), EPS (expandált polisztirolhab), purenit® (kemény poliuretánhab), ipari parafa egyaránt rendelkezésre áll. A nagyobb vastagságú, magas hőszigetelő képességű szendvicspanelek ára akár a négyzetméterenkénti ötvenezer forintot is elérheti, de ezért kevesebb hibalehetőséget és kiváló műszaki tulajdonságokat kapunk. A frízgyártókhöz hasonlóan a szendvicspanelek gyártóira is jellemző, hogy számos anyagminőség, táblaméret és vastagság áll az ügyfelek részére. Természetesen lehetőség

van a szükséges alapanyagok megvásárlásával saját gyártásra is, de inkább csak kis szériák esetén lehet ez gazdaságos.

Az ablakfelület 20–30%-át kitevő tok esetében az anyagvastagság növelésén kívül a különböző, fokozott hőszigetelésű anyagokkal történő rétegeltetés segítségével lehet jobb

eredményt elérni, ez lehet Purenit, PUR-hab, parafa vagy egyéb keményhab. Aki idegenkedik az ilyen jellegű hőszigetelő anyagok használatától, az dönthet a légkamrárs tömörfa frízek mellett (például a Holz Schiller kínálatából).

A leggyakoribb, legnagyobb mennyiségben értékesített hagyományos frízméretek a következők:

- 72x86 és 72x115 mm-es frízeket használnak 68 mm-es europrofilos rendszerekhez, melyek a mai napig megállják a helyüket a régi nyílászárók cseréjénél, lakásfelújítások során,
- 82x88/115 mm méret használatos a 68-as europrofilból továbbfejlesztett 78 mm-es rendszerekhez, melyek már háromrétegű üveggel is könnyedén üvegezhetőek,
- a 96x80/115 mm-es frízek szolgálnak anyagául a legújabb előírásokat is könnyedén teljesítő, kiváló hőszigetelésű, vastag üveg vagy betétrendszereket is fogadni képes 92 mm-es profilrendszerekhez.



Magas hőszigetelő képességű szendvicspanel (borovi-fenyő.hu)





*Költséges a javítás a beépítés után  
elrepedt tömör borovifenyő betét esetén  
(A szerző saját felvétele.)*

Természetesen számos, a fenti méretektől eltérő alapanyagigényű rendszer (szerszámkészlet) is létezik, de ezek mondhatók leginkább elterjedtnek. A piaci árakat áttekintve megállapítható, hogy a luc- és borovifenyő-anyagárak szoros versenyben vannak, nincsen markáns különbség, így jelentősen nem is befolyásolja a kész nyílászáró árát. A vörösfenyő frízek kisebb választékban és maga-

sabb áron szerezhetőek be, ugyanakkor jó tudni, hogy a vörösfenyő alapú anyagoknál elterjedtebb a jobb minőségű PUR-technológiás ragasztás. Jellemző, hogy a hazai kínálat döntő többségét csupán néhány nagy gyártó adja, ennek ellenére jelentős árkülönbségekkel találkozhatunk. A faanyag-kereskedések árlistái jó alapot jelentenek az összehasonlításhoz, de minden esetben érdemes egyedi alapanyag-áránlatot kérni, sőt, ha rakattételről van szó, akkor sokkal kedvezőbb üzletet köthetünk. A frízgyártók magas színvonalú, rugalmas gyártástechnológiájára jellemző, hogy néhány munkanap alatt szinte bármilyen, nem szokványos keresztmetszetet is képesek

előállítani, és színválogatott anyagot is kérhet a „kedves vevő”.

Érdemes az ár-érték arányt nemcsak a fafaj, hanem a méret tekintetében, az ablakszerkezetre vonatkoztatva is összehasonlítani. Több gyártóval is egyeztetve elmondható, hogy a vékonyabb (68 mm) vagy a vastagabb (96 mm) profilok között szerkezetkész nyílászáró esetében csupán 5–10% eltérés van. A kész ablak vagy ajtó

esetében már 25–30%-kal drágább a korszerűbb műszaki megoldás, ami a nagyobb felület (több felületkezelés), a drágább üvegezés (3, akár 4 réteg), és nem utolsósorban a költségesebb, nagyobb teherbírású vasalatrendszerek miatt alakul így. A végeredményben borsosabb ár viszont markánsan jobb műszaki tulajdonságokat ad! A komplett nyílászárórendszerre vonatkozó  $U_w$  (U-value of window, vagyis az ablak U-értéke) egy 68 mm rendszerű ablaknál 1.4–1.5 W/m<sup>2</sup>K, míg a 96 mm-es változatok esetében 0.7–0.8 W/m<sup>2</sup>K körül alakul, tehát gyakorlatilag 50%-ot nyerünk a szélesebb profilrendszert választva. Természetesen az egyedi igények és a kivitel függvényében a különbség lehet több vagy kevesebb is, akár a műszaki tartalom, akár az ár tekintetében. ■

#### Felhasznált források:

Pócza Balázs okleveles faipari mérnök (poczafa.hu)  
Borovi Impex Nagyker (borovi-fenyo.hu)  
Drongó Kft. (drongo.hu)  
jafholz.hu  
holz-schiller.de  
Faipari kézikönyv II. (szerk. Molnárné)



**IFBG**  
FILTER

Ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
2234 Maglód, Wodiáner Ipari Park  
Telefon: 06 29/526 100,  
Fax: 06 29/526 110.  
Mobil: 06 30/977 8094, 06 30/378 9906  
E-mail: ifbg@ifbg.hu

www.ifbg.hu

## ASZTALOSÜZEM SZŰRŐBETÉTEI

- **ANDREAE papírlabirint szűrők többféle változatban**
- **üvegszálás szűrők (oldószeres, vizes festékekhez)**
- **zsákos szűrők**
- **finomszűrők**
- **csiszolatpor-megfogó szűrők.**

*Szűrőt házhoz szállítva akár 1-2 napon belül!*



Roto Patio Inowa – Az ötletes vasalat kiváló szigetelésű tolórendszerekhez

# A TOLÓ TERASZAJTÓK ÚJ GENERÁCIÓJA

**A speciális feltételek speciális eszközöket és módokat igényelnek. Az egyre gyakoribb extrém éghajlati viszonyok között, mint például szélvihar, jégeső vagy heves esőzés, valamint a speciális építészeti előírások mellett a standard gyakran nem bizonyul elegendőnek a nyílászárók terén.**

A tolóablakok és -ajtók világszinten nagy népszerűségnek örvendenek. Segítségükkel rengeteg fény jut a lakásba vagy az irodába, könnyű

átjárást biztosítanak bel- és kültér között, és mindemellett helytakarékosan is nyithatók. A Roto Patio Inowa mindezt kényelmes működtetés mellett biztosítja, és új mércét állít fel a tömítettség területén.

A Roto újgenerációs tolóvasalatának az igazi előnye a mozgó szárny emelés nélküli eltolhatósága, valamint a körbefutó tömítési síkok és az innovatív tokra merőleges záródási mozgásból eredő, különösen magas szorítónyomás.

A kilincs által vezérelt, már alap kivitel esetén is körkörös elhelyezkedő záródási pontok – a mozgó és a fix szárny találkozásánál is – kényelmes és nagy erő kifejtéstől mentes záródást biztosítanak. A további záródási pontok beépítésével a lehető legnagyobb szigetelés és magasabb biztonság érhető el. Ezek a kívánt

mennyiségben és a kívánt helyekre helyezhetőek el.

A kiváló gördülési tulajdonsággal rendelkező futóművek az akár 200 kg tömegű szárnyak szinte erőki-fejtéstől mentes, halk és súrlódásmentes nyitását, tolását és zárását teszik lehetővé. Emellett a mozgó szárny horonyszélességének, ill. magasságának maximális mérete 1500, ill. 2500 mm lehet. A rejtett vasalattechnikának köszönhetően teljes belmagasságú üvegfelület alakítható ki a világos belső terekhez és az átlátszó homlokzatokhoz.

Tekintse meg  
YouTube-  
csatornánkon  
Roto Patio Inowa  
videóinkat:  
[youtube.com/user/  
RotoMagyarország](https://www.youtube.com/user/RotoMagyarország)



Innovatív tokra merőleges  
záródási mozgás: zárt állás



Innovatív tokra merőleges  
záródási mozgás: toló állás

A Roto Patio Inowa egy, illetve két mozgatható szárnyal rendelkező tolószerkezetekhez alkalmazható. A toló- és a fix szárnyak számos sémavariációban rendezhetőek el. Az innovatív tolószerkezet letisztult dizájnnal és hatalmas üvegfelülettel rendelkezik, míg az alacsony kialakítású komfortküszöb kényelmes közlekedést tesz lehetővé. ■



Roto Elzett Vasalatkereskedelmi Kft.  
[facebook.com/RotoMagyarország](https://www.facebook.com/RotoMagyarország)  
[www.roto.hu](http://www.roto.hu)



Minősített nyílászárók

# MEGBÍZHATÓSÁGI TÉNYEZŐ

Papp Imre



**Magyarország Európai Unióhoz való csatlakozása változásokat hozott a szakterületet szabályozó előírásokban. Új jogszabályokkal és a megnövekedett piacon lévő műszaki előírásokkal kellett megismerkedniük a faipari termékeket gyártó vállalkozásoknak.**

Ma már nem jelent újdonságot, ha CE-jelöléssel kerül forgalomba egy nyílászáró, hiszen a garázs kapuk termékszabványa[1] 2003-ban, az ajtók és ablakok termékszabványa[2] 2006-ban, a függönyfalszerkezeteké[3] 2004-ben jelent meg. Azt azonban kevesebben tudják, hogy ezek a szabványok rendszeres felülvizsgálaton esnek át, az ablaktermékszabványának is már a második átdolgozása van érvényben MSZ EN 14351-1:2006+A2:2017 jelzettel.

## A CE-JELÖLÉS KRITÉRIUMAI

A forgalomba hozatalhoz be kell tartani az Építési Termék Rendelet[6] (Construction Product

Regulation= CPR) előírásait, le kell folytatni a terméktípusra a megfelelő-értékelési eljárást. Ennek első lépéseként a termékszabvány ZA melléklete szerinti tulajdonságokat egy akkreditált laboratóriumnak kell megvizsgálnia, ahol a kiadott első típusvizsgálati jegyzőkönyv igazolja a termék adott kialakításának alapvető teljesítményjellemzőit (pl. légzárás, vízzárás, szélállóság, léghanggátlás, hőátbocsátás, biztonságos használhatóság). További jellemzők megvizsgálásával lehet igazolni a termék szabványos kialakítását, vagy a márkára jellemző különleges tulajdonságait. Nem elegendő azonban csupán egy





A hőszigetelések vastagodása miatt megváltozik a beépítés csomópontja

termék elküldése a laboratóriumba, az igazolt termékjellemző folyamatos fenntartása érdekében második lépésként üzemi gyártás-ellenőrzési rendszer működtetését, dokumentálását kell végezni. Ezek alapján együttesen lehetséges a termék CE-jelölésű forgalmazása, adott szállítmányhoz a teljesítménynyilatkozat elkészítése, kiadása. A CE-jelölésű termék az EU területén belül forgalomba hozható. Nem jelent azonban bárhol automatikus beépíthetőséget, hiszen az épületek nagysága, földrajzi elhelyezkedése, az épület magassága, szélnek való kitettsége eltérő igénybevételt jelent, ezért az elvárt követelményszint is eltérő lehet. Az alkalmazásra vonatkozóan Magyarországon külön előírás szabvány került kidolgozásra MSZ 9333:2011 jelzettel[4]. A termék Németországban külön minőségtanúsítási rendszerrel RAL-Gütezeichen jelölésű, míg Ausztriában az Ü-Zeichen jelölésű megkülönböztető jelzéssel is forgalmazható, melynek megléte a helyi vásárlók bizalmát növeli.

Külön figyelem övezi a nyílászárók hőátbocsátási tényezőjét, melynek módszere 2001 óta az U-érték számítás. Azért hővezetési, mert a lakóterekbe való beépítéshez a költséghatékony követelményszintnek megfelelő nyílászárókra van szükség. A vonatkozó 7/2006. számú TNM rendelet[9] szövegezése többször változott, a 2018-tól aktuális szövegezése szerint a hőátbocsátási tényező

- az üvegezésre:  $U_g \leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- a bejárati ajtókra:  $U_d \leq 1,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
- ablakokra (fa és PVC):  $U_w \leq 1,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

költséghatékony követelményszint van érvényben, de a 2020-tól átadásra kerülő épületek közel nulla energiaigényű kivitelre tervezhetők csak. Külön épületkonceptiót dolgozott ki a német Passivhaus Institut, melynek passzívház komponens tanúsítású listájára az  $U_w \leq 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  hőátbocsátási értékű nyílászárók kerülhetnek be, ha a beépítési módjukkal is megfelelnek a hőhíd-

mentes beépítési ( $U \leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) kritériumoknak[10].

A hagyományos téglafalazatba történő beépítés során az építés közbeni befalazást már régóta felváltotta a kihagyott falnyílásokba a készre felületkezelt tokok és szárnyak utólagos beépítése ékelés – PUR-hab és rögzítőcsavarok – segítségével. Az épületek tanúsított energetikai jellemzőinek szigorodásával előtérbe került a tömítettség fokozása. A téglafalakra egyre vastagabb külső hőszigetelések kerültek, a nyílászárók beépítésének külső oldalán egyre többször tűntek fel komprimált zsinórok, száraz beépítésnél pedig terjed a dagadó szalagok használata. A 2018-as évtől szigorodó elvárások miatt a falazatok külső oldalára kerülő hőszigetelések vastagodása miatt megváltozó beépítési mélység miatt kényes ponttá vált hő- és páratechnikai szempontból is a beépítés csomópontja.



A megkülönböztetett minőség a megbízhatóság egyik alapja

A német PVC-ablak beépítési irányelvben rögzített előírásoknak megfelelő RAL-os beépítésű[11] ablakok csomópontjának külső síkján vízlepergető párafékező, belső síkján párazáró szalagokkal és ragasztókkal történik tömített módon a beépítés.

Ezen műveletek elvégzését sok gyártói alkalmazástechnikai oktató kiadvány és kisvideófilmek is segítik. Örvedetes, hogy már ablakbeépítő szakirányú tanfolyami képzés is elérhető (OKJ 31582 03), szakképesítés szerezhető.

Egy termék különlegességének kiemelésére alkalmasak lehetnek a védjegyek és díjak, melyek megpályázhatók és külön követelményrendszernek való megfelelést jelentenek. Több példa van Magyar Termék Nagydíjas és CONSTRUMA-díjat nyert nyílászárókra.

Továbbá örvedetes szakági szakmai összefogást jelent az MMAE és a FAMASZ szövetségek célkitűzése, amely minőségi termékgyártást és szakszerű beépítést irányzott elő tagjainak.

Kidolgozásra került Magyarországon az Építésügyi Műszaki Szabályozási Bizottság által és jóváhagyás után hamarosan publikálásra kerülő új építésügyi Műszaki Irányelvek, köztük a faablakok beépítési előírásai. Most, 2019 áprilisában került honosításra a beltéri ajtók új termékstandványa[5], mely azonban még nem kapott harmonizált státuszt az Európai Unió NANDO szerverén[12]. Ennek hatálybalépése átírja a belsőtéri ajtókra vonatkozó szabályokat, de ez már egy másik szakcikk témája lesz.

A szerző az ÉMI Nonprofit Kft. szakértő mérnöke, műszaki szakértő (MMK-13-4917), igazságügyi szakértő (IM 010781). ■

## Források,

### további információk:

- [1] MSZ EN 13241:2003+A2:2017 Ipari kereskedelmi és garázsajtók, kapuk. Termékszabvány, teljesítőképességi jellemzők (angol nyelvű)
- [2] MSZ EN 14351-1:2006+A2:2017 jelű Ablakok és ajtók. Termékszabvány, teljesítőképességi jellemzők 1. rész: Tűzálló és/vagy füstgátló tulajdonság nélküli ablakok és külső bejárati ajtók című termékstandvány (angol nyelvű)
- [3] MSZ EN 13830:2015 Független falak. Termékszabvány (angol nyelvű)
- [4] MSZ 9333:2011 Ablakok és külső bejárati ajtók alkalmazási előírásai
- [5] MSZ EN 14351-2:2019 jelű Ablakok és ajtók. Termékszabvány, teljesítőképességi jellemzők, 2. rész: Beltéri ajtók (angol nyelvű)
- (A szabványok megrendelhetők: [www.mszt.hu](http://www.mszt.hu))
- [6] Az Európai Parlament és a Tanács 305/2011/EU rendelete (2011. március 9. ) az építési termékek forgalmazására vonatkozó harmonizált feltételek megállapításáról (CPR)
- [7] 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
- [8] 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól
- [9] 7/2006. (V.24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásá-

ról (Jelenlegi szövegállapot: 2018. 01. 01-től)

(A jogszabályok aktuális állapotát letölthető: [www.njt.hu](http://www.njt.hu))

[10] Passivhaus institut – passzív ház kritériumrendszer, passzív ház komponens tanúsítás

(A követelmények forrása: [passiv.de/downloads/Merkblatt\\_Fenster\\_Uw-Wert.pdf](http://passiv.de/downloads/Merkblatt_Fenster_Uw-Wert.pdf))

[11] RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V. – RAL irányelvek

RAL-GZ 695:2016-07, Fenster, Fassaden und Haustüren - Gütesicherung

RAL-GZ 716:2013-04

Kunststoff-Fensterprofil-systeme – Gütesicherung

(A követelmények forrása: [www.ral.de/en](http://www.ral.de/en); [www.beuth.de](http://www.beuth.de))

[12] New Approach Notified and Designated Organisations (NANDO) – az Európai Bizottság számítógépes információs rendszere – CPR-hez harmonizált szabványok, bejelentett szervezetek

(A szervert elérhetősége: [ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/](http://ec.europa.eu/growth/tools-databases/nando/))

### Képek forrása

[www.windowwise-trade.co.uk](http://www.windowwise-trade.co.uk)  
[www.homeinfo.hu](http://www.homeinfo.hu)

# NYÍLNAK A TÁVLATOK

Tóth Norbert

**Egy nemzetközi kiállítás nem csak az innovációkról szól – a találkozások számára is remek színtér. Az idei Ligna arra is alkalmat szolgáltatott, hogy a Famasz (Faablakgyártók Magyarországi Szövetsége) elnökétől naprakész információkkal szolgáljunk olvasóinknak nyílászáró mellékletünkben. Kala Tiborral beszélgettem.**

– Ahogy az interjúra készülődtünk, az általad megemlített történések kapcsán egy rendkívül mozgalmas és eseménydús állapotot érzékelek a szövetség körül. Kiragadnál pár pillanatképet?

– A Construmával kezdeném, hiszen a szövetség is kiállított az idei építőipari seregszemlén. Ez egy nagyon komoly előrelépés. Egyrészt jelenlegi tagjaink élöben tapasztalhatták meg az érdekképviselő jelentőségét. Másrészt a komoly szándékú látogatókban tovább erősödött a bizalom a magyar gyártók irányába. A standot egyébként a Hollywood tervezte. Itt említem meg azt az egyezségkötési szándékot



a Hungexpo Zrt.-vel, miszerint jövőre a Famasz-tagok egységes arculat mellett állíthatnak ki. A Construmán tartottuk továbbá a második kreditpontos konferenciánkat, ami az építészek, a fa nyílászárók, valamint a szövetség tagjainak szorosabb együttműködését hivatott előmozdítani, emellett segíti a termék- és piacismeretet is, más szavakkal a friss és rugalmas hozzáállást. Ami a szervezeti működésünket illeti: létrejött a tanácsadói testületünk, ahol három pozíciót töltenek be a beszállítók, öt hely lett kiadva a gyártók számára, és egy helyet a kereskedelemből lehet betölteni. A testület évenként frissül. S egy egészen új, pár órás esemény pedig, hogy egy világméretű faiparigép-gyártó is a sorainkba lépett a Ligna ideje alatt, 32. tagként.

– Melyek lesznek a következő hónapok fontosabb programjai?

– Solar Decathlon verseny támogatására kért fel a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem. Mi biztosítjuk a nyílászárókat a magyar csapat részére ezen a népszerű innovációs házépítő világversenyen, melyet egyébként idén Magyarország rendezhet. Az elsősorban jó hírt hozó részvételt a saját önköltségükkel támogatták a részt vevő tagok. Továbbá október 17–18-án Győrben tartjuk azt a kétnapos ablakszemináriumot, amit az egyetem építészkarán szervezünk. Az eseményt konferenciával, üzemplátogatással, bemutatókkal fogjuk gazdagítani. Kiemelném még a műemlék jellegű új ablakok kidolgozásának ügyét, melyet a megfelelő építészeti-kormányzati hivatallal karöltve szeretnénk megvalósítani a következő évtől kezdve. ■



# INDULINE – ÚJDONSÁGOK A REMMERSTŐL

**A Remmers az Induline termékeivel az egyik meghatározó beszállítója a magyar ablakgyártóknak. A németországi központunkban folyamatos a termékfejlesztés, mellyel Európában a leginnovatívabb cégnek számítunk.**

Ezzel lépést tudunk tartani a folyamatosan változó vásárlói igényekkel. Rendelkezünk olyan, belsőépítészek által összeállított színekatalógussal, mely teljes harmóniában van a mai dizájn elvárásaival. A katalógusunkban nemcsak hagyományos felépítések találhatóak, hanem olyan rendszerek is, melyek a felületnek natúr, természetes megjelenést kölcsönöznek. Ezen termékek kiváló alternatívák az alu-fa szerkezetekhez.

A vevői igények a termékek fényfokozatára is nagy hatással vannak. Évekkel ezelőtt a selyemfény volt a meghatározó, most a matt, ezért az Lw-715/E 20 Glossos-termékünk mellett megjelent a 05 Glossos verzió is. A bejárati ajtók felületkezelése sokszor eltér a többi szerkezetétől. A tervezők már itt szeretnék megmutatni a ház belső különlegességét, ezért a beltéri, pl. Rozsda-, Beton-Effekt megjelenését várják el a bejárati ajtókon. A felületek kialakításához nem elég a beltéri termékek alkalmazása, ezt csak új anyagok fejlesztésével lehet



tett megoldani, melyben a Remmers szintén élen jár.

Számunkra nem csak a vevői és a tervezői igények fontosak. Lehet egy rendszer tökéletes megjelenésű, ha a kezelhetősége nehézkes, ezért a fejlesztések során folyamatosan



újulnak meg a termékeink. Például az Sw-900-as terméknél sikerült a száradási időt a felére csökkenteni, a Dw-601 és Lw-715 termékeinknél javult a terülekenység, a pórustömítés, a száradási idő és a rugalmasság. Megjelenésük vetekszik a beltéri felületkezeléssel, úgy, hogy tartósság tekintetében nem kell kompromisszumokat kötni.

Az új RIG teret enged a lucfenyő mellett egyéb alapanyagoknak is, így garanciát lehet vállalni az eukaliptuszból vagy vörösfenyőből készült szerkezetekre is.

A Remmers a piacon elsőként jelent meg az Induline termékcsaládban az ECO-termékekkel. Az Lw-722ECO kötőanyaga étkezésre nem alkalmas növényi részekből, mezőgazdasági hulladékból származik és a gyártás során is megújuló energiaforrásokat alkalmazunk. Ez mérföldkőnek számít a felületkezelőanyag-gyártásban, mert a nagy vegyipari konsernek nem erre a vegyes gyártásra vannak kitalálva. A termékkel az ablakgyártók nyitni tudnak az ökotudatos ügyfelek felé, mi pedig csökkenteni tudjuk a felületkezelés ökológiai lábnyomát. ■



**Remmers Ungarn Kft.**

2051 Biatorbágy – Vendel Park,  
Tormásrét u. 2.

Tel.: +36-23/530-133,  
+36-23/530-134

info@remmers.hu  
www.remmers.hu



Környezettudatosság és technológiai fejlesztés

## A FAABLAK PIACI NÖVEKEDÉSÉNEK MOTORJA

**Európa-szerte az utóbbi 3–4 évben azt láttuk, hogy a fa- és alu-fa ablak piaci részesedése folyamatosan növekszik. Magyarországon is elmondhatjuk, hogy a gyártók haszonélvezői ennek a folyamatnak. Mi az oka és hogyan tartható fenn ez a tendencia hosszú távon?**

Először természetesen itt van a környezeti hatás. A faablaknak, mint tudjuk, pozitív a környezetre gyakorolt hatása, ösztönzi az erdőtelepítést, és a fa élete alatt CO<sub>2</sub>-t köt meg a levegőből. A környezetvédelem,





helyesen, fontos kérdéssé lépett elő, az emberek végre belátták, hogy csak saját maguk menthetik meg a bolygót. A műanyagellenes gondolkodásmód lassan megérkezik az ablakvásárlókhöz is, de még ennél is keményebben kell dolgoznunk, hogy tudatosítsuk az emberekben ennek jelentőségét.

Másodikként pedig a technológiai fejlesztésről beszélünk. A mai ablakgyártó más, mint régen volt. Akkor gyakran hiányzott a jövőkép és a piaci ismeret. Ez ma már nem így van. Mindenki tapasztalja, hogy a fizetések folyamatosan növekednek, egyre nehezebb képzett munkaerőt találni egy olyan összetett termék gyártására, mint a faablak, így egyre több vállalkozás ruház be különösen modern gyártóberendezésbe.

Az új technológiának nemcsak az az előnye, hogy fél- vagy teljesen automata működtetésű, hanem az is, hogy kreativitásra ad lehetőséget a dizájn és új ablakrendszerek kifejlesztése terén egyaránt. A ma létező alu-fa ablak választ ad bármilyen építészeti igényre, a klasszikustól a modernig, minimálisan, ezáltal olyan ügyfelek, akik régen alumíniumablakot választottak, most a faablakgyártóknál kötnek ki. Jelenleg a cégek, akik a legnagyobb



növekedést érték el az ágazatban, azok, akik egy intelligens szoftverrendszerrel használnak mind az ajánlatkészítésre, mind a gyártás vezérlésére, az alapanyagot optimalizálják a szabás során, CNC-technológiával történik az alkatrész-megmunkálás. Ami a felületkezelést illeti, az „okos” csiszolás és a megfelelő festőrobot biztosítja az egyenletesen állandó minőséget az egész év folyamán, függetlenül a dolgozótól és a környezeti viszonyoktól. A minőség és a gyártás üteme a berendezéstől és nem az emberi tényezőtől függ, akik ráadásul gyakran jobban teljesítenek, mert kisebb stressznek vannak kitéve a műhelyben.

Mi, mint Woodissimo mindig ebben hittünk és a technológiai innovációt hirdetjük. Jelenlegi és jövőbeni ügyfeleink a gépek teljes kínálatát megtalálják nálunk az ideális gyártási folyamat felállítására, amellyel jövőbeni piacokat hódíthatnak meg ebben az új korszakban, ami a küszöbön áll.

Lépünk együtt a jövőbe! ■



[www.woodissimo.hu](http://www.woodissimo.hu),  
[info@woodissimo.hu](mailto:info@woodissimo.hu)

## Energiatakarékos frízek

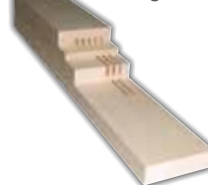


HOLZ SCHILLER GmbH • kapcsolattartó: Orovecz Péter  
Tel: +36205783605 • Email: [peter.orovecz@holz-schiller.de](mailto:peter.orovecz@holz-schiller.de)

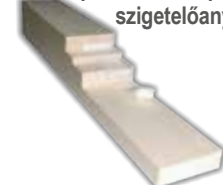
[www.holz-schiller.hu](http://www.holz-schiller.hu)

**Holz Schiller**  
Hozzáértő szakértelem...

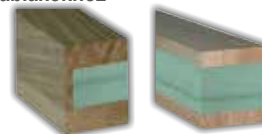
**airotherm** - ablakfrízek  
levegőkamrával



**hybridtherm** - ablakfrízek  
Spaceloft nanopórusos szigetelőanyaggal



**Combitherm** - ablakfrízek  
pS-szendvicsfrízek  
fa-alu faablakhoz  
ablakokhoz



**HS Passiv**  
Ökonomie



PHI minősített  
ablak, tervezésnél  
az ökológia  
szempontok és a  
dizájn lett



# CLIMATREND STYLE – ABLAKTERVEZÉS A JÖVŐBEN

A ClimaTrend Style-al a Leitz olyan ablakrendszert mutat be, amely gazdaságilag és teljes mértékben megfelel a piaci követelményeknek, vékony kialakítású és a passzívház-követelményeknek is megfelel. A nyílászárórendszer főbb jellemzői a rugalmasság, a hatékonyság és a fenntarthatóság.

**A rugalmasság:** minimalizálja a szerkezethez szükséges faanyag-keresztmetszetet, 100 mm-nél kisebb szélességgel, a megfelelő keret-üveg egyensúly arányának kialakításával. **A hatékonyság:** gazdaságos felhasználást biztosít mind a faanyag, mind a szerszámhasználat és a gyártási idő tekintetében. A moduláris felépítés

többféle szerkezetkialakítást tesz lehetővé, az egymásra épülő és egymással harmonizáló profilmegoldások nemcsak a fa, hanem az alu-fa szerkezetkialakítást is.

**A fenntarthatóság:** a magas hőszigetelési tulajdonság miatt rendkívül energiatakarékos nyílászárók, melyek a passzívház követelményeinek is megfelelnek. Ezen felül kiváló zaj-, időjárás- és betörésvédelemmel is bírnak. A speciális profilkialakítás akár 70 mm vastag üveg befogadására is alkalmas.

A Leitz ismeri ezeket a kritériumokat, és a személyre szabott, gazdaságos megoldásokat a modern ablak- és ajtórendszerek gyártásához minden

projektnél lehetővé teszi. Az elvárásokhoz igazítva, egy csomagban kapják meg az ügyfelek a Leitz szerszámmal összehangolt gépi és szoftveres megoldásokat. ■



**Leitz Hungária Szerszám Kft.**

2030 Érd, Kis-Duna u. 6.

Tel.: +36-23/521-900.

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



## Belevágunk a közepébe...

### faipar.hu

MAGYAR ASZTALOS

- ▶ **Naponta frissülő tartalom** hírek, cikkek hiteles forrásból, a fa- és asztalosipart érintő legfontosabb témákban.
- ▶ **Hirdetési lehetőségek**, kampányok az Ön igényei szerint.
- ▶ **Előfizetőként online is olvashatja** a Magyar Asztalos újság aktuális és régebbi számait.

Kérdés esetén forduljon hozzánk bizalommal!  
[faipar@xmeditor.hu](mailto:faipar@xmeditor.hu)



XMEDITOR



Dr. Dénes Levente és  
dr. Bencsik Balázs



**Az épületek nyílászáróinak folyamatosan javuló hőszigetelő tulajdonságához elengedhetetlenül szükséges azok tartósan jó légszigetelő képességét is biztosítani. Ha azonban a tok és a szárny között rés alakul ki, akkor romlik ez a képesség. Egy új szabadalmi eljárás segít abban, hogy a régebbi beépítésű nyílászárók légzárási teljesítményét szabályozhatóvá lehessen tenni – külön forgácsolással járó művelet nélkül.**

UTÓLAGOSAN BEÉPÍTHETŐ ÉS  
SZABÁLYOZHATÓ MEREVSÉGŰ GUMI-  
TÖMÍTÉS AJTÓKHOZ ÉS ABLAKOKHOZ

## HIÁNYPÓTLÁS

A fokozott légzárású ablakokkal szemben gyakran megfogalmazódik az a vélt és valós vád, hogy az épületek felújítását követően nekik tulajdonítható a rosszabb levegőminőség, valamint a falakon megjelenő penészesedés. Az esetek többségében a szellőztetési szokások megváltoztatása, azaz a gyakoribb ablaknyitogatás is már kedvezően befolyásolja a kellemetlen tünetek csökkenését.

Idáig, ha nem volt mód az emberi beavatkozás nélküli szellőztetésre, akkor vagy egy központi szellőztetőrendszer kiépítésével, vagy pedig a nyílászáró tokjának, vagy a szárnyának átmetszésével kialakított résekre ráépíthető szellőztetővel lehetett biztosítani a szükséges légcserét.

E probléma megoldására dr. Dénes Levente és dr. Bencsik Balázs a Soproni Egyetemről olyan intelligens



szellőztetőrendszert szabadalmaztatott, ami az ablak zárt állapotában teljesen láthatatlan, de mégis hatékony szellőzést biztosít.

A találmány lényege, hogy az ablak vagy az ajtó szárnyába/lapjába a hagyományos középső gumitömítés helyére egy olyan rugalmas (térfogatát változtatni képes) zárt csővezeték helyezünk el, amely képes a megnövekedett térfogatának köszönhetően a tok és a szárny között kialakított rés áthidalására. A tömítőprofil előnyös kialakítása lehetővé teszi, hogy a régebbi beépítésű nyílászárók légzársi teljesítményét szabályozhatóvá lehessen tenni, külön forgácsolással járó művelet nélkül. A rugalmas tömítő-tömlő térfogatát a benne kialakított légnyomás mértékével lehet szabályozni. A szigeteltömlőben uralkodó légnyomást egy légsűrítő és egyben légritkító berendezéssel lehet szabályozni. A réskitöltés akkor is megvalósul, ha a tok és szárny közötti rés változó.

A tömlőben uralkodó légnyomás mértékének szabályozásáról egy mikroprocesszor gondoskodik, amelynek az a feladata, hogy a különböző érzékelőktől érkező

jeleket feldolgozva vezérelje a légsűrítő/légritkító berendezés működését. A mikroprocesszor kapcsolatban van egy légnyomás-mérővel, amelynek az a funkciója, hogy érzékelje a tömlőben uralkodó légnyomást. A mikroprocesszor továbbá kapcsolatban áll egy kültéri és egy beltéri levegőminőséget és léghőmérsékletet érzékelő egységgel, amelyek feladata a beltéri és a külső levegő minőségének és hőmérsékletének érzékelése és továbbítása a mikroprocesszor felé. A tömlő kialakítása a hagyományos nyílászáró profilokhoz illeszkedik, nem szükséges a gyártóknak új marószerszámokat alkalmazni. Régebbi, már beépített nyílászárók tömítései helyére minimális átalakítással beépíthető.

#### A RENDSZER MŰKÖDÉSE

Abban az esetben, ha az ablak felületére ható szél torlónyomása a tok és a szárny közötti hézag méretének növekedését eredményezi (az ablak-szárny eltávolodik a toktól), a tok és a szárny között elhelyezett tömlőben lévő gáznyomás lecsökken, mivel a deformációnak köszönhetően nagyobb térfogatot tölthet ki. A



nyomásmérő szenzor érzékeli a nyomásesést, aminek hatására a mikroprocesszor utasítást ad a légsűrítőnek a kívánt gáznyomás növelésére, így biztosítva a tok és a szárny közötti résmentes zárást. Ezzel az eszközzel folyamatosan biztosítható a tökéletes légzárs. A mikroprocesszoros vezérlésnek köszönhetően a rendszer lehetőséget biztosítana az





emberi beavatkozástól mentes szellőztetésre is. Mégpedig úgy, hogy a mikroprocesszor egy RF (elektromágneses hullám vagy más néven rádió) kapcsolaton keresztül csatlakoztatható lenne egy vagy több beltéri és egy kültéri levegőminőséget (páratartalmat, CO<sub>2</sub>-koncentrációt, hőmérsékletet stb.) érzékelő szenzorral, amely egy beállított küszöbértéket meghaladó terhelés esetén szellőztetési utasítást küld a mikroprocesszor felé, amely a külső légállapotnak (a kültéri szenzortól érkező infók alapján) megfelelően indítja vagy megtagadja a légszűrő/légritkító kompresszor indítását. Abban az esetben, ha alkalmas a kinti levegő a szellőztetésre, a mikroprocesszor

a légritkító pumpa indításával a tömítőtömlőből kiszivattyúzza a levegőt, aminek hatására kialakul a tok és a szárny közötti rés. Az így kialakult résen keresztül a helyiség elhasználdott levegője helyére friss levegő áramolhat, amellyel biztosítható a légcseré. A berendezés működéséhez szükséges energiát az ablak külső szárnyfelületén elhelyezett napelemek, valamint egy akkumulátor biztosítaná.

A találmány előnyei:

- A már beépített régebbi ablakokba minimális átalakítási munkával egyszerűen beépíthető (a tömlő szelepszárának kivezetése a szárny belső oldalára (1 db furat), napelemek elhelyezése).



#### FOGALMAK PONTOSÍTÁSA

**Filtrációs energiaveszteség:** légszivárgásból és szellőzésből adódó energiaveszteség, ahol is a levegő az ajtók, ablakok és az épületszerkezet résein keresztül távozik.

**Transzmissziós hőveszteség:** az a hőenergia, ami a házból a falak, ablakok, ajtók felületein keresztül „elszivárognak”, mivel kiegyenlítésre törekszik, és így a helyiségek helyett az utcát fűti vagy nyáron hűti. Mérészáma a hőátbocsátási tényező (UW, W/m<sup>2</sup>K).

- Új ablakokba a gyártás során könnyedén beépíthető, nem igényel új ablakprofil-kialakítást, speciális vasalatrendszert.
- A tömítő tömlőben kialakított nyomás a profildeformálódás hatására sem változik, az „intelligens” mikroprocesszoros vezérlésnek köszönhetően.
- Lehetőséget biztosít az emberi beavatkozástól mentes résszellőztetésre.
- A rendszer alkalmazásával minimalizálható az épület nyílászáróin keresztül megvalósuló filtrációs energiaveszteség.
- Javul a belső tér levegőminősége, megszüntethető a páralecsapódás a nyílászáró eredeti betörésállóságának csökkenése nélkül. ■

*Dr. Dénes Levente tanszékvezető, egyetemi docens; dr. Bencsik Balázs egyetemi adjunktus (Soproni Egyetem SKK Kar).*

# HATÉKONY ABLAKGYÁRTÁS OERTLI SZERSZÁMOKKAL



**Hatékonyan gyártani, az utómegmunkálással időt spórolni és az ön vásárlóját topfelülettel meggyőzni: a megoldás SPEED with OERTLI.**

Az elmúlt években az OERTLI a szerszámtechnológiát alapjaiban forradalmasította, és ez jelentősen hozzájárult a termelékenység növeléséhez.

A klasszikus ablakszerszámokat innovatívan továbbfejlesztette: az első a lapkarendszer – ami a centrifugális erőt saját előnyére fordítja, a szerszámok a játéktmentes rögzítésnek köszönhetően tökéletes kiegyensúlyozást értek el –, és egy gyalufej-, ami hatalmas elforgácsolási teljesítménnyel bír.

Az automatizált gyártásban a szakértett tanácsadás és a hozzáértő támogatás döntő jelentőségű. Az OERTLI az ablakprojektek egyedi tervezésére specializálódott – az egyszerű ablakszerszámoktól a



bonyolult megoldásokig –, hogy önt a sikerhez vezesse. SPEED with OERTLI.

## CASTOR OPTIMO

– **gepárdunk megmutatja a fogait**

A Castor Optimo gyalufej gyorsan és fáradtságmentesen marja a fát,

anélkül, hogy a forgácsok a felületre ragadnának és benyomódnának. Ezen felül még a gyalufej olyan felületi minőséget ér el, hogy alig igényel utómegmunkálást. Újdonság, hogy a lapkák a marófejekre kiegészítő spirálokon lettek elosztva, ami által a forgácsolási ellenállás csökkent. Négyoldalas megmunkáló gépekre gyalufej és CNC megmunkáló központokra előmaró; a sokoldalú alkalmazhatóság teszi a Castor Optimót a legkedveltebb mindenessé.





### OERTLI CAT

#### – gyorsabb az árnyékánál

Az új CAT lapkatechnológiánkkal végre kiaknázhathja a teljes kapacitását a CNC megmunkáló központjának. A 120 m/s forgácsolási sebességnek köszönhetően 40%-kal emelkedhet az előtolási sebesség – azonos felületi minőség mellett. A hosszú élettartam

és a teljes felületen utánélezhető lapkák csökkentik az üzemeltetési költséget. A CAT rugalmasan alkalmazkodik a hossz- és keresztmégmunkálás igényeihez. A hossz- és keresztmégmunkálás során a forgácstörő megakadályozza a nemkívánatos kiszakadásokat és egy javításmentes felületet biztosít: forgácsbenyomódások és javítások nélkül.

### OERTLI HPC/HPC+

#### – az előzősávra

High Performance Cutting a Forma-1 az ablakgyártó szerszámoknál: rövidebb megmunkálási idő, optimális felületi minőség és kevesebb gyártási költség a nyereség. Csak a tökéletesen összehangolt könnyű alaptest, a hibrid lapkamegoldás, az SP-technika és az innovatív lapkatechnológia teszi elérhetővé ezt a csúcsteljesítményt.

### TEGYE MEG AZ ELSŐ LÉPÉST!

Tovább akar lépni? Egy új ablakrendszert kifejleszteni, vagy az ön gépparkját felszerszámozni? Itt játszik szerepet az OERTLI-tanácsadás: tapasztalt szakemberek támogatják önt az egész projekt során, az ötletektől a koncepción át a dokumentációig és alkalmazottja képzéséig. Felgyorsítjuk a tervét és döntő előnyt szerzünk a célegyenesbe vezető úton. ■



OERTLI Magyarország Kft.

8900 Zalaegerszeg,

Hock János út 51.

Tel.: +36-30/889-1504

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

Web: [www.oertli.com](http://www.oertli.com)



■ FAIPARI SZÁRÍTÓKAMRÁK, GŐZÖLŐKAMRÁK,

■ RAKLAPSZÁRÍTÓK ÉS HŐKEZELŐK,

■ KONVEKCIÓS, KONDENZÁCIÓS TECHNOLÓGIA, ELŐRE MEGÉPÍTETT KAMRÁKBA IS,

■ AKÁR TELJES KÖRŰ KIVITELEZÉSSSEL.



■ PROFESSZIONÁLIS, AUTOMATIKUS GYÁRTÓSOROK RAKLAPOK ELŐÁLLÍTÁSÁHOZ.

■ KÁBELDOB GYÁRTÓSOROK, RAKATOLÓ AUTOMATÁK



### JG-MAX BT.

H-6500 Baja, Grassalkovich u. 3.

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

E-mail: [info@jgmax.hu](mailto:info@jgmax.hu) ■ [www.jgmax.hu](http://www.jgmax.hu)

**JG-MAX**  
Hasítson velünk!



M megbízható, „turbo” felületképzés a Poli-Farbe ajánlásával

# DELTA WINDOOR IPARI NYÍLÁSZÁRÓ BEVONATOK

**A hazai munkaerőpiac átalakulása és az egyre szigorodó műszaki követelmények próbára teszik az ablakgyártó és kivitelező vállalkozásokat. Jellemző probléma, hogy a beruházók által megrendelt munka legtöbbször azonnal és a legjobb minőségben kell. A Poli-Farbe Vegyipari Kft. által forgalmazott DELTA WinDoor ipari nyílászáró bevonatok megbízható, gyors felületképzést és beépítést biztosítanak a kivitelezőknek, így kiváló megoldást jelentenek az említett problémákra.**

A műanyag csillaga leáldozóban van, egyre többen választanak természetes alapanyagokat új otthonuk építésekor vagy régi lakásuk felújítása során. Napjainkban egyre népszerűbbek a fa nyílászárók, amelyek megfelelő és hosszú távú védelméről még a beépítés előtt célszerű gondoskodni.

A DELTA WinDoor ipari nyílászáró bevonatcsalád megbízhatóságát már a gyártásnál alkalmazott alapanyagok magas minősége is meghatározza.



Ezzel összhangban a DELTA Imprägniergrund 1.06-os alapozó szállekötő és gombaölő funkciót is betölt. A termék alkalmazásával a felület előnedvesítése, valamint az alapozás előtti és utáni csiszolása elhagyható, amellyel jelentős munkaidő-ráfordítást takaríthatunk meg. Szerkezetéből adódóan mélyen a felületbe hatol, mártási eljárással felhordva a kezelt felületnek önmagában egyenletes, foltmentes megjelenést biztosít, a mártás után nem igényel különösebb utómunkálatot ecseteléssel.

A DELTA WinDoor rendszer záróelemeinek magas szervesanyag-tartalma akár egyrétegű, vastagabb anyagfelvitel esetén is biztosítja a vonatkozó szabványok által ajánlott száraz rétegvastagságot. A DELTA Fenster Compact 6.05 lazúros vagy a DELTA Fensterdeck 6.07 fedő záróakkal így akár 350-400 µm-os nedves rétegvastagság is elérhető függőleges felületen, megfolyás nélkül. Mindez megfelelő bizton-

ságot ad a nyílászáró szerkezetek megfelelő éltakaró képességére is. A DELTA WinDoor ipari nyílászáró bevonatcsaláddal nagyon gyors munkavégzésre adódik lehetőség, mivel külön szállekötő és köztes felületkitöltő alapozót általában nem kell használnunk és a rendszerelemek alapanyag-minőségének köszönhetően az alapozási és fedőlakkozási munkákkal akár 24 óra alatt elkészülhetünk. ■

Használja ki a DELTA WinDoor rendszer előnyeit, kérjen információt, keresse termékeinket:

<https://www.polifarbe.hu/termek/delta-ipari-lazurok>



**DELTA**  
WOODPROTECTION

**POLI-FARBE**



Épületek ablakai és üveghomlokzatai

# HAGYOMÁNYOS ÉS KORSZERŰ ÜVEGSZERKEZETEK

Kószó József  
építész



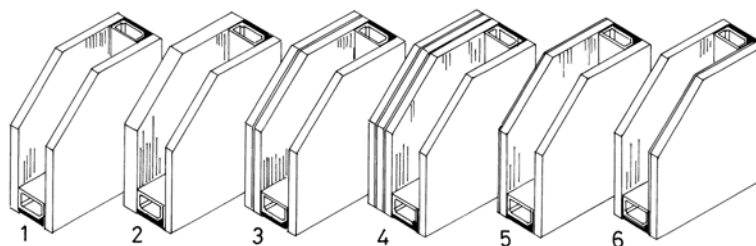
**A tervezésnél általában ablakot választunk, pedig legalább annyira fontos, hogy milyen legyen az üvegezése vagy éppen a fix keretbe épített homlokzati üvegfal. Az épületek ablakozása és üveghomlokzatának kialakítása a választott üvegszerkezetek vonatkozásában fontos tényezőktől függ.**

Az ablakozásnál a keretrendszerek fajtája, anyaga és a működtetési módja mind fontos az energetikai méretezéshez. Továbbá az üvegezések, ezen belül a hőszigetelő rendszerek megválasztása is figyelmet kíván.

## TÖBBRÉTEGŰ

### SZIGETELŐÜVEGEZÉSEK

Szigetelőüvegezések készítéséhez nemcsak a különféle ablak- és tükrőüvegfajták, hanem sík felületű, különleges üvegek is alkalmasak. Többrétegű, hőszigetelő szigetelőüvegezések készítésekor két vagy



Hőszigetelő üvegezések alaptípusai: 1. normál hőszigetelő; 2. zajvédelmi; 3. szilánkvédelmi; 4. betörés- és lövésvédelmi; 5. napfényvédelmi; 6. hővédelmi

több üvegtáblát kapcsolnak össze egymással mereven vagy rugalmasan, de rendszerint légtömören. A különféle szigetelőüvegezések között az üvegtáblák összekötéséből és az üvegtávolságból adódóan jelentős különbségek mutatkoznak.

### A HŐSZIGETELŐ ÜVEGEZÉS

A hazánkban is széles körben alkalmazott ún. hőszigetelő üvegezés – a hőtechnikai számítások tanúsága szerint – hőforgalmában alapvetően nem különbözik a közönséges kettős üvegezéstől. A kedvezőbb adatok a peremek különleges összeépítése és a szigorú előírások szerinti beépítés következtében csökkent filtrációs hővesztésnek, valamint a közbezárt légréteg ideális vastagságának köszönhetők. A 6–20 mm közötti légrétegvastagság mellett ugyanis a két üvegtábla sugárzási hőátadása és a légréteg közvetítette hőáramlás minimálisra csökken. Egy üvegszerkezet akkor tekinthető ténylegesen hőszigetelőnek, ha a peremek egyesítésén kívül:

- módosítják a síküveg optikai tulajdonságait, vagy
- különleges gáztöltést alkalmaznak.

Az építőiparban alkalmazott módosított optikai tulajdonságú üvegszerkezetek két alaptípusa az abszorbens és a reflektív üvegezés. Az abszorbens üvegeket általában különféle adalékok hozzáadásával gyártják (anyagukban színezettek), a reflektív üvegek pedig utólagos felületkezeléssel, felhordott vagy felragasztott reflexiós réteg segítségével nyerik el módosított tulajdonságaikat. Ez utóbbira számos eljárás ismert. Az így készült füstszínű reflexiós üvegszerkezet előnye a normál hőszigetelő üvegezéshez viszonyítva, hogy jelentős fényvisszaverő képességgel rendelkezik, és a jó átláthatóság megőrzése mellett

a nap sugárzó energiájának mintegy 65%-át visszaveri. Szelektív visszaverő képessége folytán az értékes látható fénytartományban átbecsátása jó, a belső tereket zavaró spektrumtartományokat viszont alaposan megszüri. Ennek megfelelően:

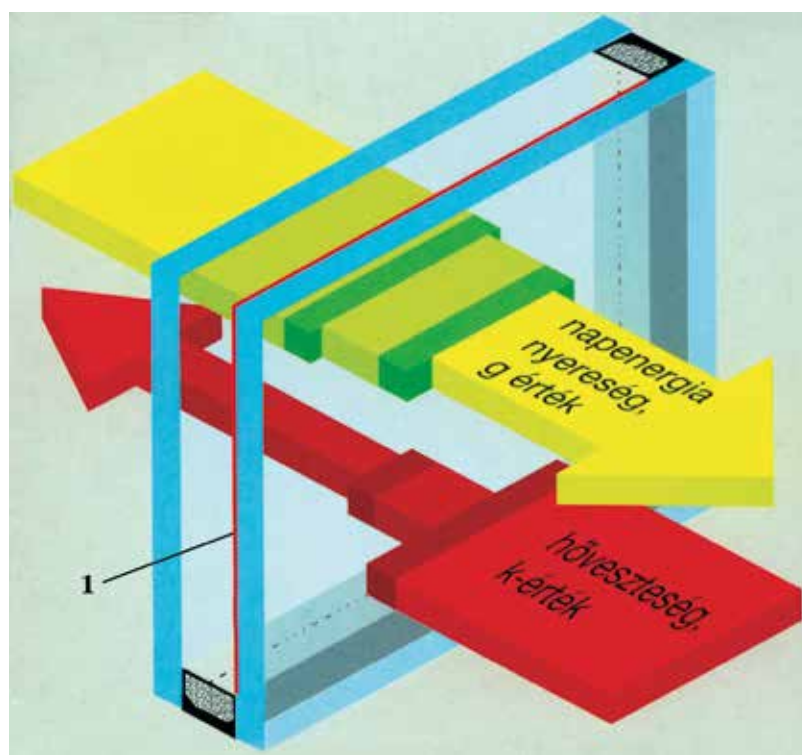
- csökkenti a napsugárzás vakító hatását;
- megőrzi a helyiségek kellemes hőmérsékletét;
- megakadályozza a függönyök, a bútortextíliák és a berendezési tárgyak fakulását.

Használata feleslegessé teszi az ablakzsakuk és egyéb árnyékolóberendezések használatát, dekoratív megjelenése és kellemes színárnyalatai esztétikusabbá tehetik az épületeket.

Felhívjuk azonban a figyelmet arra, hogy ezek a módszerek – sajátos hőtechnikai hatásmechanizmusuk következtében – a helyiség teljes energiaforgalmát befolyásolják, vagyis az így üvegezett nyílászá-

róknak nemcsak a hőátbocsátási tényezője és naptényezője változik meg, hanem a fényáteresztése is, amit a helyiség természetes megvilágításánál figyelembe kell venni. A hővédelem másik lényeges területe az árnyékolás, amely egyrészt a külső üvegfelületek kellemetlen hőtechnikai tulajdonságainak („üvegházhatás”) kiküszöbölésére szolgál, másrészt az egész épület hővédelmét is jelenti. Különösen a klimatizált belső terek igénylik a nap sugárzó energiájától való védelmet, amihez legkedvezőbb (a kellő hőszigetelés mellett) a kiszellőztetett légtérrel ellátott teljes külső épületburkolás.

Az ember hőérzetét számos tényező befolyásolja. Például hiába tartjuk télen megfelelő hőmérsékleten a belső légtérrel, tesszük egyenletessé a függőleges hőmérséklet-elosztást, szüntetjük meg a huzathatást, ha az ablakok és üvegfelületeik hidegek, akkor a közelükben tartózkodva érezzük, hogy „húznak”. Nem



Korszerű hőszigetelő üvegszerkezet és az energetikai hatékonyság  
1. víztiszta reflexiós fólia





Lakóházhoz kapcsolt télikert háromrétegű hőszigetelő üvegezéssel

véletlen tehát, hogy a fejlett ipari országok az energiatakarékosság mellett egyre nagyobb figyelmet fordítanak az ablakok és üvegfalak belső felületi hőmérsékletére. A mai korszerű nyílászáró-szerkezetek hőhídmentes tok- és szárnyprofilokkal készülnek, így a leghidegebb felületnek jelenleg az üvegezett felület számít, annak ellenére, hogy hőszigetelő üvegből készül.

Mi az oka az üvegen keresztüli intenzív hővesztésnek? A hőenergia háromféleképpen jut át a többrétegű üvegszerkezeten: hőszugárzással, hőátadással és hővezetéssel.

A fűtési hővesztés egyik tényezője a felmelegedett anyagok hosszuhullámú (infravörös) sugárzó hőleadása. A sugárzásos hővesztés hatásosan csökkenthető alacsony emissziós tényezőjű, ún. „low-e” speciális üveg (vagy hőtükörfólia) alkalmazásával.

A két (vagy több) üvegréteg közötti gázelegy hőszigetelő rétegeként is funkcionál. A légréteg méretének növelésével tehát a hőszigetelő képesség is javulna, azonban a konvekció (a gázelegy fel- és leszálló cirkulációs áramlása miatt) egy adott légrégvastagság felett már lerontja a hőszigetelő képességet. Létezik tehát egy optimális légrésméret,

amely az adott gázeleggyel a legkedvezőbb (legalacsonyabb) hőátbocsátási tényezőt eredményezi. Ez a méret az alkalmazott gázelegy (levegő, argon, kén-hexafluorid stb.) hővezetési tényezőjétől és viszkozitásától függ.

A hővezetés során a hő az üvegen és a légrétegen keresztül, anyagon belüli hőátadással távozik. Hővezetés azonban nemcsak az üveg-légréteg-üveg úton megy végbe, hanem a

hőszigetelő üveg távtartóján keresztül is, az üveg teljes pereme mentén. Egy ablak átlagos hőátbocsátási tényezője a keretszerkezet, az üvegerem-tartomány és a belső üvegmező hőátbocsátási tényezőjének felületarányos átlagából számítható ki. Minél kedvezőbb tehát a tok- és szárny szerkezet, valamint a belső üvegmező hőátbocsátási tényezője, arányában annál többet ront az üvegerem hőhídhatalma. A fokozott hőszigetelő képességű anyagok iránti igény növekedésével, az alacsony emissziós tényezőjű üvegek és a gáztöltés alkalmazásával egyre kevésbé közömbös a távtartók anyaga, kialakítása és hőtechnikai értéke!

Az üvegerem hőhídja hideg időben a kerület mentén jelentős pára-kondenzációt is előidéz, mivel itt (pl. egy alumínium távtartó lécen keresztül) intenzívebb a hőáramlás, így az üveg széle lényegesen hidegebb lesz, mint belső mezője. A hőhíd miatt a hidegebb üvegerem önmagában is jelentősen rontja a



Többszintes passzív ház, emeletén fix üvegezésű ablakozással, míg az alsó nappali funkció miatt az erkélyajtók toló-nyíló működtetéssel biztosítják a lakás-kert kapcsolatot

hőérzetet, és ezen a problémán nem segít sem a „low-e” üveg, sem a gáztöltés, így egyre nagyobb az érdeklődés a nem fémanyagú, hőhídmentes távtartós megoldások iránt. A hőszigetelő üveg hőtechnikai értéke az elemzett tényezők gondos összehangolásával optimalizálható. A speciális „low-e” termékek (üvegek vagy fóliák) használata, a megfelelő gáztöltés és az ehhez megválasztott légrésméret, valamint a hőhídmentes, „meleg peremes” távtartó együttese biztosítja a megfelelő klímát a helyiségben tartózkodók számára.

### EXTRA HŐSZIGETELŐ ÜVEG RENDSZEREK

E rendszerek az üvegezések rétegszámait növelik, míg ezekkel párhuzamban a könnyítés a fontossági tényező. Az utóbbiak a működtetett ablakszárnyak esetén fontosak. Ezekkel szemben az üveghomlokzatok, vagyis a padlótól mennyezetig fixtáblás esetekben nincs akkora fontossága. Viszont a nagytáblás üveghomlokzatoknál a sorolt üvegrétegek közötti légrés igen fontos, mert a kívülről érkező szél- lökések hatására a táblák kopogó hangja veszélyezteti a láthatatlan minőséget. Kedvezőtlen épülettájolásnál még az épületeket érő ún. szélszívás is fontos tényező, főként tereptől (vagy környezettől) kiemelt, akár többszintes épületeknél. Itt a szívás erejének csillapodására a vákuum megszűnik, és különös, mély hang jelzi a visszacsapódó tábla érintkezését, mintha valaki ököllel verné a táblaüveget. Előzőek elkerülésének érdekében a külső üvegtáblánál vastagabb vagy ragasztott, kettőzött réteget alkalmazunk, mint például a szilánk vagy éppen a betörésvédelmi ablakok üvegezésénél szokásos. A könnyítéshez visszatérve, a

közbenső és belső üvegrétegeknél vékonyabb és nagy szilárdságú üveg alkalmazásával már eredményt tudunk elérni. Erre példa a külső vastagabb, majd a következő két milliméteres edzett biztonsági, míg a belsőt legalább három milliméteresből kapcsolják össze. Ugyan több kapcsolási módra folynak kísérletek, de ezekről majd a több évtizedes referenciaidő tesz bizonyosságot. Említésre méltó a két szélső üvegtábla közötti víztiszta (feszített) fóliák alkalmazása. Ez esetben a gázréteget ez a fólia választja el, és így már létrejöhethet a két légteres hőszigetelő üvegezés. Ezek alkalmazása elsődlegesen fix üvegezéseknél és kisebb (nyíló) táblaméreteknél alkalmazható. Ezeknek a táblásított gyártása csakis speciális technológia jelenlétében képzelhető el.

### HANGSZIGETELŐ ÜVEGEZÉS

Napjaink motorizációja – a levegőszennyezés mellett – a zajhatásával okozza a legtöbb kellemetlenséget. Nagyobb városokban, vagy zajos üzemek, repülőterek közelében egyre nehezebben viselik el az ott élők vagy dolgozók a fokozott megterhelést. Az épületek határolószerkezetei (a könnyűszerkezetes épületeket kivéve) általában megfelelnek a léghanggátlási követelményeknek, a gondot csak a külső falakban lévő nyílászárók és üvegezésük okozza. A nagy kiterjedésű, de vékony üvegezések könnyen átveszik a léghangrezgéseket, és jelentős csillapítás nélkül továbbsugározzák a belső oldalon. A kisebb táblaméret vagy nagyobb üvegvastagság, illetve az üveg merevebb megfogása segíthet e probléma leküzdésében. Az üvegrétegek száma szintén befolyásolja a hangcsillapítás mértékét. A nagyon vastag, illetve sok üveg-



*Háromrétegű üvegezésű hőszigetelt sarokablak egy passzívháznál*

réteg gazdaságtalansága azonban nyilvánvaló, tehát a megoldást nem itt kell keresni.

Lényegesen megnő a léghanggátlás abban az esetben, ha – a lakásválasztó falakhoz hasonlóan – két különböző vastagságú üvegréteget építünk be a nyílászáróba. Ennek oka az, hogy a különböző vastagságú üvegtáblák önrezgésszáma különböző, és az eltérő frekvenciájú hangok átbocsátásával erősen „megvágják” a teljes hangtartományt. A többretegű üvegek rétegei közti ragasztó szintén kedvezően befolyásolja a rezgéseket. Zárzóként megemlíthető, hogy a korszerű, többretegű táblásításnál az „U” érték 0,3-tól akár 0,2 W/m<sup>2</sup>K értékű is lehet. Ha pedig ezek valóban fedik a gyártói valószínűsítést, akkor rövidesen akár passzívházat is építhetünk teljes üveghomlokzattal.

*A cikk az Európai házak 2018. nyári lapszámában jelent meg. ■*



# AZ AJTÓK ÉS ABLAKOK TÖRTÉNETÉNEK LÉPCSŐFOKAI I.

Szemerey Tamás  
SOE ny. mestertanár

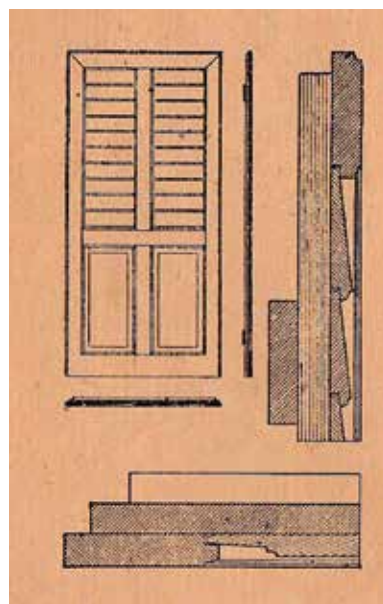


A Faipari Tudományos Egyesület ez év április 5-én Sopronban rendezte meg III. Ipartörténeti Konferenciáját. A konferencia vezérgondolatnak is szánt címe: „Fordulópontok a hazai ffeldolgozásban”. Eleget téve a megtisztelő felkérésnek vállaltam el az ajtó- és ablakgyártásról szóló előadás megtartását. Az előadásra jutott mindössze húszpercnyi idő azonban nem lehetett elég a téma kifejtésére, ezért azt szeretném írásban összefoglalni és így közzétenni.

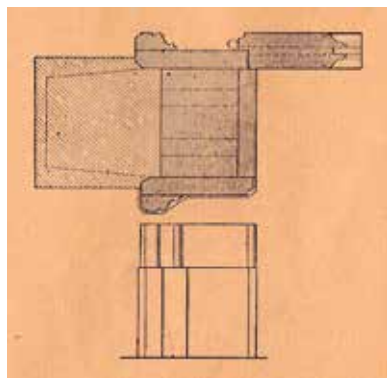
Előljáróban el kell mondani, hogy az épületasztalos-ipar, nevezetesen az annak gerincét jelentő ajtó- és ablakgyártás egyik sajátossága, hogy a módosítások, a fontos, lényegi újítások is gyakran alig vehető észre. A hozzáértő szemnek is alaposan körül kell néznie, hogy meglássa az ajtón vagy az ablakon az újdonságot, a korábbiakhoz képesti különbséget. Aki viszont „közel megy hozzájuk”, felújítja, rendbe teszi a régi konstrukciókat vagy precízen felméri és másolatot készít/készíttet róluk (pl. műemlék épületben), az le fogja venni a kalapját a régi mesterek szaktudása, ügyessége és alapossága előtt. Megható az az igyekezet, ahogy ötletes megoldásokkal, trükkökkel



2. kép: Kétrétegű deszkaajtó



2. ábra: Kétrétegű deszkaajtó és metszetei



1. ábra: Borított ácsok vízszintes metszete

próbálták növelni az üvegfelületet, kényelmessé tenni a nyithatóságot, javítani a szigetelőképeséget vagy a vízelvezetést és így tovább!

Az áttekintés kezdeti időhatára először a II. vh. vége volt, ami elég hamar a századfordulóra húzódott vissza. Az épületasztalosságot vizsgálva azonban nekünk érdemes még száz évet visszalépni, hogy az eseményeket egy valódi korszakhatártól, az ipari forradalom kezdetétől követhessük.

Röviden az örökségről. A gótika végén – 1400 körül – megszületett az asztalosság. Tárgyi alapja egyrészt a szál mentén fűrészelt alapanyag, másrészt a gyalu használatának elterjedése, és a többi ősi alapszerszám (kés, balta, fűrész, véső, fúró) sokféle változatának kifejlesztése volt. A gyalunak is számos különleges változata született! Az új mesterség korábban nem ismert új szerkezeteket és szerkezeti elemeket fejlesztett ki (kávasarokkötés





3.a kép: Keretbetétes ajtó kívül kilinccsel és behúzó gombbal



3. b kép: Keretbetétes ajtó belül díszes keresztpántokkal és borított zárral



4. a kép: Kétszárnyú ajtó külső oldala, szerelvényekkel



4. b kép: Kétszárnyú ajtó belső oldala, szerelvényekkel

fecskefarkú fogazással: „cinkelés”, keretbetétes lap: „füllungos ráma”, lapmerekvítés hevederezéssel: „grótolás”, és még más további szerkezetek). Az alapfa borítása – a furnérozás – és a fényezés hatalmasan tágították ki a díszítés lehetőségeit. Az asztalosság imponáló belső fejlődése eredményeképpen már szinte bármit meg tudott csinálni.

A XVIII. században az ajtók (borított) ácsatokon függő, egy- vagy kétrétegű deszkaajtók (1–2. ábra és kép). A kúriák, kastélyok, egyházi épületek, városi polgárlakások és hivatalok belső ajtóit viszont már keretbetétes, osztó-bordás ajtók (3. kép). Az egyszárnyú ajtók rendszerint keresztosztósak. Szerelvényeik, a tokszárba ütött s a szárny mozgatását biztosító pipa-szögre akasztható pántok, a szárnyak

belső oldalára szerelt borított kulcsos, kilinccses, reteszés zárok, (kétszárnyúaknál) a reteszfő alatt és fölött lapra szögelt reteszekkel s közepén az ajtóbehúzó gombbal (4. kép). A tok és a szárny találkozásánál – a záródás – pedig aljazott tokra csukódó aljazott szárny kettős, kemény ütközése.

A kor ablaka egyrétegű, gerébtokos, befelé nyíló. Az ablaknyílást tokosztók, a szárnyakat üvegosztó bordák bontják kisebb mezőkre. A szárny(ak) a tokra vagy tokosztóra csukódnak. Szerelvényei a szárnyak mozgatását biztosító hüvelyes sarokpántok, amik egyben a szárnyasarkakat is erősítik. A szárnyakat húzógombokkal lehet mozgatni és fél- vagy keresztfordítók zárják őket (5. kép). A nyitott szárnyakat szélkapcsok védik a becsapódástól. A záródás ugyanaz a kettős, kemény



5. kép: Egyrétegű, gerébtokos, befelé nyíló, keresztosztós ablak rekonstrukciója



6. kép: Ólomüveges ablakszárny, az üveget tartó vaspálcákkal



7. kép: Zsaluk. A földszinten már, két üvegrétegű ablakok vannak

ütközés, mint az ajtóknál. A fény bejutását a szárnyakban lévő, ónhálóba foglalt üvegtárcsák, ritkábban hutában fújt, majd kiterített síküvegtáblák biztosítják (6. kép).

Árnyékolásra külső ablaktáblák vagy zsalus szárnyak, esetleg belső ablaktáblák: „spaléták” szolgálták és a század végén már ismerték a vászonrolót is (7. kép).

Az ajtók, de főleg az ablakok szinte szabványos méretű szelvényekből, szabványos tagozatokkal és mintázattal készültek.

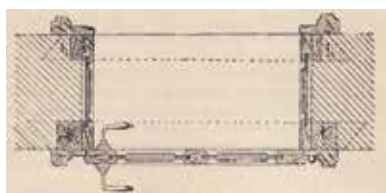
A fejlődés folyamatos volt. Erős kívánság volt a hőszigetelés javítása, kézenfekvő volt az ajtók és az ablakok megkettőzése. Ez a folyamat a bejárati ajtóknál már korábban megindult. A

két szárnyréteg beépítésére a vastag falakban általános volt a kettős borított ácstok (8. ábra és kép). A szárnyak, a két falsíkról el-, azaz kifelé-befelé nyíltak, s a belső tér – folyosó – világítását a szárnyak fölött lévő beépített rács biztosította. Ezeket a fölülvilágító felületeket a következő, XIX. évszázadban rendre beüvegezték.

Az ablakok kettőzése is korábban indult. A hideg ellen elég jól védtek a függönyök, meg az ablaktáblák – ha volt ilyen –, azonban a nyári meleg ellen is már régen védekeztek. Adataink már az 1500-as évektől vannak! A XVIII. sz. végén, az akkor már gyakori zsalus szárnyak helyére mind gyakrabban készültek másik, üvegezett szárnyak, s a két garnitúrát felváltva használták. Télire az üveges „téli szárnyakat” akasztották fel, amiket tavasszal zsalus, „nyári szárnyakra” cseréltek, és így tovább. Téli szárnyat azonban csak a fűtött helyiségek kaptak... A módszer bevált, s később a téli szárnyakat már le sem vették, hanem maradtak fenn az üvegesek (7. kép). Így született meg a kétrétegű ablak!



8. kép: Kettős borított ácstok



8. ábra: Kettős borított ácstok



9. a kép: Kétrétegű gerébtokos ablak tokjait összekapcsoló pántok

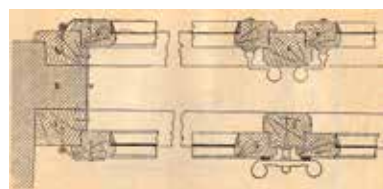
Az épületasztalosság történetében vidékeinken a XIX. század az ablakok megkettőzésének kora. Ez bizony elég látványos változás volt!

Egyrétegű ablakok ma is vannak, de ilyenekkel már csak itt-ott, lépcsőházakon, folyosókon, mellékhelyiségekben találkozhatunk. Érdekes, sok sajátos szakmatörténeti csemegét mutat a megkettőzés folyamata. Jól leolvasható és nyomon követhető ez az eredetileg szimpla, majd később megduplázott ablakokról. Ilyen ablak még sok van körülöttünk.

Az első dupla ablakok két, egymástól független gerébtokból állnak, s szárnyaik kifelé-befelé nyílnak. Az ablakká vához belülről és kívülről támaszkodó két tokot oldalt 2–3 vékony-keskeny lemezszalag fogja össze, így tartja a belső tok a külsőt (9. ábra). Korábbi, ma már ritkán látható megoldásnál a két tokot hosszú, kötőtűszerű, a falkávan is átmenő szögek fogták össze. Eredetileg ez az összeállítás volt a „kapcsolt gerébtokos ablak” (9. képek). A név később átszarmazott a béléssel kötött, befelé-befelé nyíló gerébtokos ablakra, de könnyű belátni, hogy ez a megnevezés arra nem illik! A „gerébtok” szó 1880 után, az első magyar nyelvű szaklapokban jelent meg, eredetét eddig még nem sikerült tisztázni. Ezt a tokféléte a műhelynyelv



9. b kép: Kapcsolt gerébtokos, ki-be nyíló ablak bontásakor látszik a korábbi festett „falbélés” és rajta a későbbi deszkabélés



9. ábra: Ki-be nyíló gerébtokos ablak metszetén „v” jelzi a két tokot összekapcsoló vaspántot

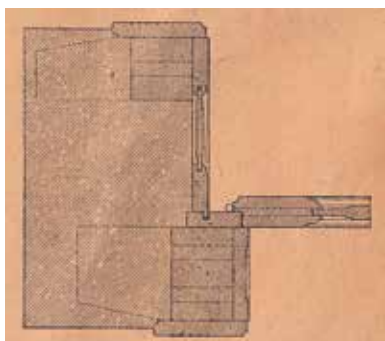
korábban hevedertoknak, vagy stafli-toknak mondta.

A század utolsó harmadában a nagy gazdasági fellendülés idejét nagy építkezési láz is jellemezte. Rengeteg új ajtó és ablak készült. Akkor már általános volt az új épületekbe tervezett eleve kettős ablak. Az épületasztalosok a megrendelőknek különböző tokszerkezeteket ajánlottak. Különbőség elsősorban a szárnyak nyitási irányában volt, de az árnyékolók-sötétítők is alaposan bonyolították a kész munkát. A szárnyak nyitási iránya lehetett ki-be, vagy be-be. Ki-benylő rendszerű volt eredetileg a feljebb már tárgyalt kapcsolt gerébtok, ami idővel a két tok közé deszkabélést kapott (9. b. Kép). Ugyanígy nyílt a pallótokos ablak is. Ezek egyszerű, olcsó megoldások voltak. Nagy hátrányuk volt viszont az ablakok korai romlása, az őket az épülethomlokzat síkján érő külső hatások (eső, hó, szél) miatt. További hátrányuk, hogy nem lehetett rájuk





10. kép: Béléssel kötött, gerébtokos, be-be nyíló ablak (1860)



11. ábra: Bélésbe nyíló ajtó metszete

árnyékoló zsalus szárnyakat, de még az ekkor újdonságként megjelenő redőnyt sem szerelni!

Fejlettebb, de bonyolult és drágább konstrukciók a minden szárnyukkal befelé nyíló ablakok. Ezek a (kapcsolt gerébtok nevet kissé sután megöröklő) „kétrétegű, béléssel kötött, befelé-befelé nyíló gerébtokos” (10. kép), és a vegyes tokos ablakok. Ez utóbbi egy pallótok és egy annál szűkebb nyílású gerébtok összeépítéséből született. Erős, jó szerkezet!

A nyitási irány megváltoztatása bonyolultabbá tette a korábbiaknál az ajtótokokat is. Nem a falsíktól kifelé, hanem a másik irányba nyílik az ún. bélésbe nyíló ajtó. Nagy előnye, hogy a nyíló szárny nem vesz el fölösleges helyet a környezetétől (11. ábra). A XX. sz. közepén divatos kétrétegű, be-benyló erkélyajtók, tk. ablakok!

Ezek hagyományos zárral és kilincscsel szerelve, csak az egyik irányból – belülről – nyithatók!

A századforduló idején az új középületekben – posta, bank, áruház, hivatal, iskola, színház stb. – jelentek meg a lengő-, forgó-, toló-, harmonikaajtók, melyek részletes tárgyalására e cikkben nincs lehetőségünk...

A történelem sodrában minden részletet meg kell említeni akkor is, ha az nem a fejlődést szolgálja!

Kell szólni az alapanyagról! A XIX. század második felében a történelmi országban százszámra dolgoztak a deszkametsző patakalmok, és a millennium idején hatvan gőzfűrésztelep ontotta vagonszámra a fűrészárut. Nem volt baj sem a mennyiséggel, sem a minőséggel. A gépesítés kb. ekkor érte el a faipart. Az asztalosműhelyekben is megjelentek az alapgépek. Először a fűrész- és gyalugépek, majd az asztalosmarók, a hosszlyukfúrók és lassanként a többi. A kilencszázas évek elején a gépgyártók és képviselőik már többfejes marógépeket is kínáltak. Gépműhelyt berendezni a városokban is csak nagyon kevesen tudtak (ők lettek később a „burzsujok”). Az asztalosok ezekben a műhelyekbe hordták az otthon leszábot anyagot bérben

„kigépelni”, majd az onnan hazavitt, keresztmetszetben és szerkezetben is kidolgozott alkatrészekből otthon állították össze – hagyományosan, kézi munkával – az ajtókat, ablakokat. Észszerű! Ott és akkor kezdett romlani az alapanyag minősége. A gép kidolgozta, gyalulta, marta, falcolta stb. azt a göcsös anyagot is, amit kézzel aligha lehetett volna megmunkálni, kidolgozni. Az anyaghibák aztán később – már a beépítés után – meggömbüléssel, elcsavarodással bosszulták meg magukat (12. kép). A szárnyak megvetemedtek, nem zártak, passzítással sem lehetett őket rendbe tenni stb. Az ilyen hibák később körülményesen, rendszerint csak alkatrészcserevel voltak javíthatók! Régi szakkönyveinkből tudjuk, hogy a fűrész elterjedése után az utolsó, hasítással készült alkatrész az ablakszárnyak üvegosztó bordája – a sproszni – volt. Azt jó, egyenesszálú anyagból hasították és csak azután gyalulták ki. Ilyen fontos volt az egyenesszálú, erős borda a végein lévő, az egész szárnyat erősítő két csappal! Hová süllyedt szakmánk azóta?

Szólni kell a szerelvényekről is! Azok biztosítják a gyártmány működését, rendeltetésszerű használatát. Ezen



12. kép: Göcstől görbült toktalp egyenesszálú vésése

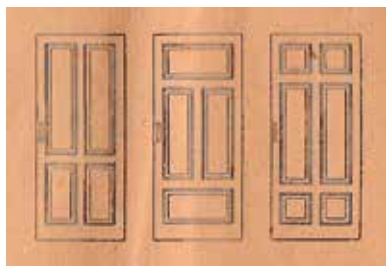


13. kép: Rakottas keresztajtó kereszt-pánttal, közepén a húzógomb nyomával és utólag bevéssett zárral



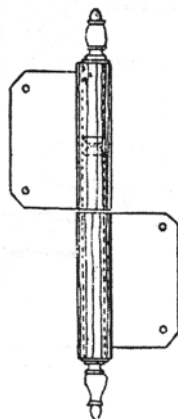


14. kép: Bevéső pánt egy XVIII. sz-i ajtón



15. ábra: Jellegetes, XIX. sz-i ajtóformák

túl egyben az ajtók és az ablakok díszítésének hagyományos felületei is voltak. Ezek a szárny(ak) mozgását biztosító (és súlyát viselő) pántok, a nyitást-csukást segítő fogantyúk, a zárok, a reteszek és további segéd-szerelvények, pl. kitámasztók, a szárny-sarkokat erősítő szegletpántok stb. Az itt felsorolt szerelvények hagyományosan mind jól látható helyre, az ajtólapokra kerültek. Kidolgozásuk nemcsak az ajtó, hanem az egész ház rangját is emelte. A lakatosok pompás szerelvényeket készítettek nemcsak a főrangúak, hanem gyakran az egyszerű megrendelők számára is (13 a-c képek). Ezek a napi gyakorlatból már rég eltűntek. Először a pántok alakultak át kb. 280 éve, a barokk kor végén, amikor a régi díszes keresztpántok helyett megjelentek a bevéső diópántok elődjai. Ezek a bútoraajtókra használtakhoz hasonlítottak, csak azoknál sokkal nagyobbak,



16. ábra: Bevéső diópánt rajza. Az ajtóé nagyobb, az ablaké kisebb

erősebbek voltak (14. kép). Ezzel két, esetleg három jellegzetes díszítőelem tűnt el az ajtólap felületéről.

Hasonló sors várt a zárokra is. Az íróbútorok – íróláda, tabernákulum, írókomód – lehajtható írólapján mindig útban volt a máshová nem rakható, rászögelhető zár, s nem váltak be a lapról besüllyeszthető zárok sem. Egyre kisebbek lettek az oda szánt zárok, míg végül már a lap élébe vésett fészekben is elfértek. A feladat sikeres megoldása után a lakatosok hasonló, az ajtólapokba bevészhető zárokat szerkesztettek. Ez a megoldás hamar divat és piaci siker lett. Így tűnt el az ajtólap másik jellegzetes díszítőeleme, a borított zár. Ezzel eltűnt a díszes zárborítás és a hasonló alaplap is. Az utolsónak maradt díszítőelem a behúzó gomb volt. Ez a funkcióját nevében hordó szerelvény a kilincs általánossá válásával ugyan elvesztette szerepét, de felszerelése az ajtókra továbbra is úgyszólván kötelező volt! A vaskereskedések az államosítás előtt még árulták! Elmúlása a bevéső zárhoz köthető. Ha az nem születik meg, akkor talán még ma is használnánk... A bevéső zár számára vésett fészek ti. elég nagy, ami középmagasságban, az ajtószár „fríz” szinte teljes keresztmetszetét elfoglalja. Pontosan ott, ahova az ajtólap keresztosztójának a csapja fut be! Erős ajtólapnál erre a csomópontra

szükség van, aminek tartását a borított zár két furata még nem zavarta, a zárfészek viszont igen. A csap ugyanott nem lehet! Később ezeket a zárokat sok régi ajtólapba azért mégis bevésztek... (13. a kép). Az új helyzet szakszerű megoldása az addig mindig középen lévő osztóborda eltolása volt fölfelé vagy lefele. Oda, ahol használ, de ahol nincsen (nem lesz) zárfészek. Mivel fontosabb volt a kilincs és a zár magasságának megtartása, ezért az osztóbordát kellett eltolni. A XIX. századi ajtókon ezért nincs középen az osztó (15. ábra). Ahol két fekvő borda van, ott azok közé éppen befér a bevéső zár... Így tűnt el a keretbetétes ajtólapok mértani közepéről a húzó-gomb fölerősítésére is alkalmas erős keresztosztó és vele együtt a kedves, ősi, de már réges-régen nem használt behúzó gomb.

Az ablakokon viszont megmaradt a hüvelyes sarokpánt addig, amíg a XIX. sz. vége felé a bevéső diópánt megjelent (16. kép és ábra). Fontos, a szerelvényeket is érintő válto-



16. kép: A hüvelyes sarokpánt, a külső ablakokon még a XIX. sz. végén is gyakori volt

zást hozott az, amikor az ablakok keresztosztójának a vállpárkány alatti részét kivágták. A szélesebb, új szárnyak egymásra csukódtak, „középen felnyíló” lettek. Zárásukat új módon, rúdzárakkal oldották meg, erről azonban az üvegezéssel együtt már a következő cikkben lesz szó. ■



Megmérettetés

# VIZSGAMUNKA-KIÁLLÍTÁS A KOZMÁBAN

Pauló Tamás  
ny. faipari mérnök-tanár



**Lassan véget ér egy újabb tanév. A faipari szakoktatás egyik legrégebbi iskolájában, az újpesti Kozma Lajos Faipari Szakgimnáziumban (korábbi nevén Faipari Technikum) ismét reprezentatív kiállítás keretében mutatják be a végzős hallgatók a szakmai felkészültségüket bizonyító vizsgamunkákat.**

A több mint 135 éves múltú, nagy hagyományokkal rendelkező Kozma több évtizede folytatja azt a már minden részletében kiforrott gyakorlatot, hogy a végzős faipari technikusok az év során az iskola jól felszerelt műhelyeiben egyedi, saját tervezésű és gyártású vizs-

gamunkát készítenek. Jelenleg az iskola profiljában faipari technikusokat három különböző formában képeznek:

1. A hagyományosan ebben az iskolában 14 éves koruk óta középiskolai tananyagot tanult és érettségét tett diákok 1 éves,

tisztán szakmai képzés után vizsgázva lesznek faipari technikusok.

2. A korábban valahol másutt érettségizett, de a faipar iránt érdeklődő hallgatók 2 év alatt, nappali oktatási rendszerben tanulják a szakmát.



3. A valaha bárhol érettségít szerzett érdeklődők felnőtt esti tagozatos képzés keretében tanulják a szakmát, majd tesznek vizsgákat és lesznek faipari technikusok. Mindhárom képzési forma gerince ugyanaz a tananyag. A cél az, hogy mind elméletben, mind gyakorlatban meg tudjanak felelni a szakmai elvárásoknak és az életben akár saját vállalkozásban végezzék munkájukat vagy irányítsanak szakmai területeket. Több évtizedes hagyománya van a záróév végén bemutatásra kerülő vizsgamunkáknak is. Az utolsó tanév első óráin már be kell mutatni a szaktanároknak azokat a terveket, vázlatokat, amiket a diák megálmodott. A vizsgamunka készítésének mindössze néhány kötött szabálya van:

- Legyen rá szüksége a diáknak.
- Legyenek benne olyan hagyományos szerkezeti kötések, melyek a klasszikus bútorgyártás szabályait követik.
- A termék készüljön természetes faanyagból, ugyanakkor használható agglomerált lapanyag is, de csak furnérozva.



Erősítődoboz  
(dió, juhar) – Déri Péter;  
a gitárnál Brányi Vivien



Szakmai minősítés

■ Felületkezeléshez használjon korszerű bio felületkezelő anyagokat.

Ezt a néhány szabályt betartva a diákok szabadsága nagyon széles körű. A termékpalettán idén is sokféle bútor szerepel. A 45 bemutatott vizsgamunka majdnem harmada dohányzóasztal, igaz, ezek anyagban, stílusban, formában, szerkezeti megoldásokban nagyon eltérnek egymástól. Természetesen más termékek is szép számmal előfordulnak. Így van több étkezőasztal,

ágy, komód is. A faanyagok skálája széles: gyakori a dió, a tölgy, a juhar és a cseresznye. Ugyanakkor szépségű egzóta is előfordul. A hagyományos bútorokon túl minden évben vannak, akik valamilyen különleges terméket készítenek. A régi paraszti kultúra bútorai ritkán kerülnek terítékre, de az idén kettő is készült ebből a kategóriából. Így készült egy fenyő karos pad gyönyörű és klasszikus levéldíszítéssel, és egy több ezer éves múlttal rendelkező ácsolt láda, ami szuszék néven is



Társasjátékdoboz (dió, ében, bukszus)  
– Bánrévi Ferenc



Kombinációs széf (körte) – András László



Faragott, intarziás díszdoboz (hárs)  
– Lukács Gábor Dénes



Ékszerdoboz (juhar) – Pavelka Péter



Ácsolt láda (bükk) – Kovács Márton





Dohányzóasztal (dió, műgyanta) – Kulánda Dávid



Rajzasztal (tölgy) – Balázs Bálint



Dohányzóasztal ( tölgy, üveg) – Birinyi Barnabás



Ládapad (fenyő) – Molnár Anna Mária

ismert. Mindkettő igényes kivitelű, szép darab és szerencsére egyik sem akart igazi népi bútor lenni. Kis méretei ellenére nagyon sok ötletet és munkát tartalmazott a körtefából készült, bonyolult zár-ral működő kombinációs széf, az aprólékosan faragott és intarziázott díszdoboz, egy egyszerűnek tűnő dió társasjátékdoboz négy értékes fából készült fiókcokskával. Szintén a különlegességek sorát növeli a diófából készített erősítődoboz, valamint egy gitártok.

Szokatlan módon az idei kiállításba bekerült egy kakukktojás is. A bútorok sorát megszakítja egy önálló vitrin, amiben egy különleges faruha található. Egy fiatal hölgy (aki még csak az első évét fejezte be az érettségi utáni szakon) saját tervezésű és készítésű, komplett koktélruhát állított ki. A több száz darab dió- és juharlapocskából zsineggel összefűzött ruhát furnérok- ból hajlított gallér- és szegélyelemek teszik még izgalmasabbá.

A Kozmában a 2000-es évek elején indult egy teljesen új képzési ág. A több éven keresztül folyó lakberendező-képzés idővel átalakult a fás vonalat is magába foglaló

bútorművesképzéssé: néhány éve dekoratorképzés folyik az iskolában. Az új szakmai vonal friss szellemiséget és elsősorban képző- és iparművész tanárokat igényelt. Az új kollégák szakmai hatása rövidesen a faiparos vonalon is jelentkezett. A vizsgamunkák zsűrijében részt vevő művészek pozitív kritikái hatására az év végi kiállítás bútorai finomabb formájúvá, arányosabbá, esztétikusabbá váltak, nagymértékben növelve azok értékét.

Természetesen a dekoratőrhallgatók is vizsgamunkára kötelezettek. Általában a végzősök egész éves munkáit felölelő portfóliójából készítenek rendkívül látványos paneleket, amiket az aula galériarészén helyeznek el. Az idei év legjobb 10 hallgatói munkáin túl a legtehetségesebb 9–12. osztályos diákok rajzait és egyéb kézművesfeladatait válogatták ki tanáraik. Jól látható a fejlődés az évek előrehaladtával. Az idősebbek egyre bátrabban nyúlnak az új, különleges grafikai megoldásokhoz, technikákhoz. A korábban végzett technikusok között sok olyan van, aki tehetségével, szorgalmával az évek során komoly elismertséget, hír-

nevet szerzett. A jó néhány egykori tanítvány közül az iskola szakmai vezetése kiválaszt egyet, akit díszvendégként meghívna a kiállításra. Ebben az évben Nagy Arnold volt a díszvendég, aki 20 éve végzett. Legszebb belsőépítészeti terveit, egyedi beépítési munkáit kiállítási paneleken mutatta be. Üdvözlőbeszédében elmondta, hogy nagyon jó alapokat kapott az iskolától és a hiteles szakmai tanárok a mai napig példaértékűek számára. Munkáiban ő is mindig következetesen precíz, soha nem ad ki a kezéből gyengébb minőségű munkát. Mint elmondta, a hitelesség és megbízhatóság mellett



Fából készült koktélruha (dió, juhar)

– Galántai Maja

nagyon fontos az idegen nyelvek és a számítástechnika ismerete és napi szintű használata. Ezek nélkül ma nem lehet jó, sikeres vállalkozást működtetni.

Az idei év is gazdag termést produkált a vizsgamunkák területén. A június 6–21. között látogatható kiállítás nemcsak a szakmai érdeklődőknek és diákoknak lehet érdekes, hanem a közeli és távolabbi kívülállóknak is, akik már évek óta várják ezeket az izgalmas bútorokat bemutató kiállításokat. ■

# A CATALPA (SZIVARFA)

Zoltán György, Zol-Gém Kft.



**A catalpa mintegy 7 faja világszerte képviselteti magát fagyálló, lombhullató, ritkán örökzöld fákkal Amerikában, Nyugat-Indiában és Kelet-Ázsiában, néha bokrokkal is. Nagyobb keretekben nézve, a „Trumpetcreeper family” (trombitavirág-család) mintegy száz nemzetsége és kereken 600 faja az egész világon megtalálható, többnyire trópusi fák, bokrok, szőlőcserjék és kerti díszfűvek formájában.**

Észak-Amerikában a két legfontosabb trombitavirágfa egyike a nyugati vagy északi catalpa (*C. speciosa*), Németországban díszes trombitavirágfának is nevezik. További megnevezései az USA-ban a Virginia szivarfa, a szivarhoz hasonló gyümölcsei alapján. Mindkét amerikai trombitavirágfa termőterületei az USA keleti felében vannak, de csak bizonyos körülhatárolt régiókban (pl. Carolina) fordulnak elő együtt, leginkább egymástól jelentősen távol. A nagyobb erdei fa – a nyugati catalpa – előnyben részesíti pl. az Ohio völgyét, Illinois államban pedig a Vermilion folyó völgyét.

## JELLEMZŐK

Európában a trombitavirágfák erőteljes, télálló, szép fehéren virágzó díszfaként teremnek, amelyek nagy (25 cm hossz is elérő) leveleik, fehér virágzatokból álló nagy csomóvirágzatuk, az ősszel 25–50 cm hosszú, babhoz hasonló gyümölcsei miatt egyre kedveltebbek. A catalpa fák a friss, könnyű talajokat vagy a nedves folyóvölgyeket kedvelik.

Elvileg a két észak-amerikai catalpa fa között nincsenek alapvető makroszkopikus és anatómiai különbségek. A két fának ez a színbeli alaptónusa bizonyos eltéréseket mutat, a *C. speciosa* inkább az ibolyabarna, míg a *C. bignonioides* inkább a barnásszürke felé tendál.

A többnyire egyenes rostfelépítésű fa kinézete sima, súlya közepes, légszárazon 0,48 g/cm<sup>3</sup> körül mozog. A friss rönkfasúly valamivel 700 kg/m<sup>3</sup> felett kalkulálható. A zsugorodási értékei alacsonyak.

## FELDOLGOZÁSA ÉS FELHASZNÁLÁSA

A catalpa fát, melynek gyalultan matt fénye van és gyakran olívaszínű csillogást mutat, az USA-ban esetenként dióptólónak használják. Mivel azonban a szilárdsága nem túl nagy, alkalmazási területek ebben a tekintetben nem jönnek szóba, bármilyen jó is a szívóssága. Minden szokásos, kézi- és gépi szerszámokkal végzett

megmunkálási folyamat jól és különösebb energiaráfordítás nélkül végezhető el. Fűrészélése, gyalulása, hántolása és késelése nem okoz alapvető nehézségeket, de az tény, hogy puha struktúrája miatt enyhén hajlamos a csúszásra, ha a szerszámok nincsenek jól megélezve. A szárítás szabadban és kamrában is viszonylag gyorsan megy, a fa nem különösebben hajlamos a repedésre és a vetemedésre, szárazon kitűnő az állóképessége. ■





Gulyás László gitárkészítő mester beszél a szakmájáról

# A GITÁR OLYAN, MINT A LELKÜNK

Gerencsér Kinga  
c. egyetemi tanár



**Lehangoltan nem szól. Fájdalmasan zörög. Ahhoz, hogy fölzendüljön rajta a dal, fel kell hangolnom! Ez a titok! Lehangolt lélekkel nem hallunk, nem látunk, nem szól a muzsikánk. Hangoltság nélkül nincs szépség, nincs zene. Öröm sincs! – írta Müller Péter. „A gitár a lelkem, amikor eltévedtem, mindig a gitár segített vissza az útra. A gitár az, ami eszembe juttatja, hogy mit keresek egyáltalán itt.” Ezt pedig a Guns N' Roses gitárosa, Saul Hudson mondta.**

Bár napjainkban a gitár tűnik a legismertebb, legnépszerűbb hangszernek, mégis keveset tudunk a múltjáról. Egyes feltételezések szerint a gitár szó az észak-afrikai

hangszer nevéből, a guitara szóból származik. Sokan úgy vélik, hogy a gitárok Spanyolországon keresztül jutottak el Európába. A történelmi feljegyzések arra utalnak, hogy óriási

népszerűséget értek el a XVII–XVIII. században. A különböző gitárok mérete, alapanyaga, hangolása, húrjainak száma földrészenként és korszakonként változott, de lényegük



megmaradt. A gitároknak egy másik fénykora a XX. században volt, hiszen az elektromos és elektronikus hangszerek megjelenésével az elektronikus gitárok nagy népszerűségnek örvendtek. Napjainkban tapasztalhatjuk a klasszikus zene újraéledését, hiszen egyre többen érdeklődnek a klasszikus gitározás iránt – mondja Gulyás László.

A gitárkészítő a szentendrei Vujsics Tihamér Zeneiskolában tanított 2017-ig és a tanítás mellett az iskola hangszereinek a javítását is végezte és végzi a mai napig. Villanyszerelést tanult a '60-as években, amikor a gitárláz fellángolt, ő is szeretett volna gitározni. Lakóhelyén, Miskolcon talált egy tanárt, Kovács Ödönt. Nála készült fel olyan szintre, hogy a debreceni zenei középiskolába ment, majd a zenei főiskolát is elvégezte

gitár szakon. 1982-ben végzett és a szentendrei zeneiskolában folytatta tanulmányait.

Ekkortájt jött a gondolat, hogy egyszer készítsen egy gitárt. Akkoriban két gitárkészítő volt Budapesten: Schneberger Lajos és Bitterman Ödön, akik már nagyon idősek voltak és nem vállaltak tanulót. Így került egy hegedűkészítőhöz, Varga Mihályhoz, akitől megtanulhatta a hegedűkészítést. Ezután a vonós pengetős szakot is elvégezte a Kaesz Gyula Faipari Szakközépiskolában. Az első gitárt 1984-ben készítette, de nevetve mondja, hogy az első hangszerét még 6 éves korában, egy fűzfa sípot. A végzés óta már sok hangszert készített: 150 tamburát, 30 hegedűt, 15 csellót, 5 brácsát, de a szíve csücske a gitár, amelyikből most készíti a 72.-et.



Gulyás László gitárkészítő mester

### ALAPANYAG

Nagy probléma az alapanyag beszerzése azoknak, akik nem többgenerációs hangszerkészítő családból származnak. Klasszikus alapanyagát, a riói paliszandert nem lehet kihozni Brazíliából, ezért indiai és madagaszkári paliszandert használ az oldal- és hátlaphoz. Természetesen juharból is jó gitárt lehet készíteni, vagy gyümölcsfákból (vadcseresznye és vadkörte), valamint wenge, bubinga és teakfából is, de más lesz a hangzásuk. A fogólap általában ébenfa, amit Németországból vesz. Fedlapnak jó a kanadai cédrus, a lucfenyő és ritkább esetben a vörösfenyő. A hazai lucfenyő nem megfelelő. A hibamentes, jó szálsűrűségű faanyagot Erdélyből, Svájcban és a kaukázusi, szibériai hegyekből szerzi be. A gitártetőhöz minimum 40 cm széles (amihez 50–60 cm átmérőjű rönk kell) egyenes szálú, csomómentes és hasított lucfenyő lenne az ideális. Két gitárt készített hasított fából, azoknak teljesen más a hangja. Ha lehet, pallóban vásárolja meg az alapanyagot és maga fűrészeli fel 5 mm vastagságú lemezekre, mert a hát 3 mm, az oldal 2 mm, a tető 2,5 mm vastag lesz. Főleg Spanyolországból szerzi be, mivel állítólag a legtöbb gitár ott készül, konkrét gitáralapanyagot forgalmazó cégektől, mint pl. Mandinter vagy a Maderas Barber.



Készülő gitár, oldallap hajlítása sablonban, ragasztóléc a hát és oldallap összeragasztásához



A bordák felragasztása

**GITÁRKÉSZÍTÉS**

Fontos, hogy a helyiségben a páratartalom megfelelő, 40–50 százalék között legyen. A klasszikus gitár testét a tető (T), a hát (H) és az oldalak határolják. Az ezeken a felületeken, elsősorban a tetőn létrejövő hajlítási hullámok sugározzák a térbe a gitár hangját. Belső térfogata üregrezonátorként működik, melynek nyílását a tetőn lévő kerek hanglyuk alkotja, ez szintén részt vesz a gitárhang megformálásában.

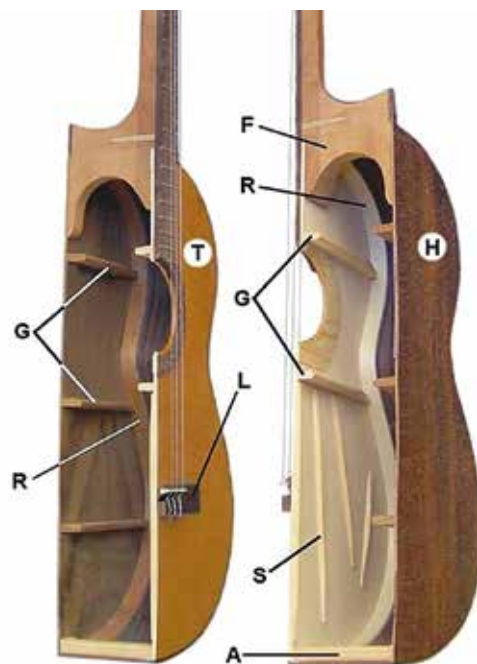
Többféle építési forma lehetséges, van a klasszikus spanyol építési forma, melynél a nyakra épül a korpusz, ahhoz ékelődik a káva, majd a tető és a hát. Egy korábbi módnál a korpusz készül el először és hozzáékelik a nyakat. László a spanyol módszert alkalmazza, először a nyakat készíti el hondurasi cédrusból. A formának megfelelően egy sablont készít, amely lehet saját is, de a megfelelő szabályokat be kell tartani. Következik a hát: rendszerint két szimmetrikus darabból van összeállítva, az illesztés vonalát belülről fugatakaró lécc fedi, három feszített keresztgerendával (G) merevíti. A hát vastagsága a tetőhöz hasonlóan 2–3 milliméter közötti. Az oldallapok ugyanabból a faanyagból készülnek, mint a hát, 1,5–2 milliméter vastagok,

gőzöléssel forró hajlítóvason meghajlítja a szükséges formára alakítva. Ha kihűlt, összeforgatja és hozzáékelik a nyakhoz. A klasszikus gitár oldala is két szimmetrikus darabból áll, az alsó (A) és a felső tölke (F) révén csatlakoznak egymáshoz.

A tető és a hát rögzítését az oldallapokhoz belső ragasztólécek (R) segítik, ezek a kávéhoz hasonlóan meghajlított 6x20 mm keresztmetszetű lécek 5 milliméterenként bevágással, ezt is gőzöli, utána hajlítja formára és ragasztja be a kávéba. A tető az egyik legkomplikáltabb szerkezet, ami nap-

jainkban is változik. Véleménye szerint egyszer a gitár is eljut olyan szintre, mint a hegedű, amikor nincs több variálható lehetőség. Anyagának megválasztása, méretezése, gerendázata döntő mértékben meghatározza a hangszer hangját. A klasszikus gitár – és a legtöbb húros hangszer – tetejének leggyakoribb anyaga a lucfenyő, méghozzá annak nagyon szigorúan válogatott, sűrű pászttájú példányai. A fának mindig sugárirányú metszetét használja, ami azt jelenti, hogy a tetőanyagban az évgyűrűk síkjai merőlegesen állnak a tető síkjára. Vastagsága 2–3 milliméter között van és két szimmetrikus darabból állítja, „fügölja” össze.

Van egy intarziabetétes díszítése, ami a hanglyukat díszíti körbe és a szélével fut párhuzamosan. Ezután következik a tető bordázása a támasztószorítók segítségével. A bordáknak statikus és akusztikus szerepük van, irányítottá teszik a rezgést. A gitár a reflexiók, vagyis a visszaverődés révén működik, ezért kell a hátnak merevnek és feszítettnek lennie. Mivel a káva felső részéig folyamatosan keskenyedik, ezáltal a hátlap a tetővel nem párhuzamos. A keresztbordázat révén kicsit



A gitár kettévágva





A hanglyuk intarziadíszítése

domborodik a hát és egy fókuszáló felületet kapunk. A tető felragasztása előtt a mester belülről impregnálja a hangszert a páratartalom változása miatt. Ehhez a méhek által gyűjtött propolisz oldott változatát használja, ezzel ecseteli be a felületet. Majd jöhet a korpusz hangolása, amikor nem egy konkrét hangra hangolja, hanem ez egy eltolt hangolás. Ugyanis, ha egy fix hangra hangolja, azok a hangok később mind hangosabban kiszólnak az összes többi hangtól, magyarázza a mester. A cél, hogy minél inkább kiegyenlített hangzást kapjunk. A szél-intarzia készítése, a hát és az oldal, valamint a tető és az oldal találkozási pontját kb. öt-hat mm mélységben kivágja magasfordulatú felsőmaróval vagy kéziszerszámokkal. A kivágott horonyba beragasztja a saját ízlés szerint készített szélintarziát.

Következik a fogólap elkészítése ébenfából és a bundozás, ami nagyon pontos munkát igényel, mert ettől függ a hangok tisztasága. Ezzel párhuzamosan készül a húrláb (L), amire a húrokat kötik. Feladata, hogy a húrok rezgését a tetőnek továbbítsa, és hogy térbeli helyzetüket a felső nyereggel együtt rögzítse. Klasszikus gitár esetén ez a rész szoros egységet képez a húrtartóval, vele egybeépítve van a tetőre ragasztva

nagyjából annak alsó harmadánál. Alapanyaga trópusi fa, úgynevezett királyfa nevezetű faanyag, de lehet az oldal- és hátlap anyagából is. A gitár felületkezelése az asztalos szakmában jól ismert vízcsiszolással kezdődik. A nyitott pórusú fáknál fontos a pórustömítés és az újabb csiszolás. Ezt követi a lakkozás, általában shell lakkal és egyéb trópusi gyanták keverékével. A jobb és szebb hang érdekében László csak természetes lakkot használ. Majd a francia politúrozás következik, aminek lényege, hogy nagyon vékony rétegben viszik fel a lakkot textillabdával és egy-két réteg után pihentetik, majd ismételt elvégzik ezt a műveletet. Anyagtól függően 8 réteget is kaphat. Miután elkészült a felületkezelés, felragasztja a lábat a megfelelő helyre. Ez nagyon fontos, mert ez szintén befolyásolja a hangzást. Ezek után következik a hangszer húrozása. Tartozék még a húrfeszítő szerkezet, alsó és felső

vége meghallhatja a munka eredményét. Ezután következik a bejátszás és utána mutatja igazi képét a hangszer. Van egy lecsengési idő, hogy milyen sokáig szól, ami szintén meghatározza a hangszert. Az a jó, ha minél hosszabb ideig tart. Gulyás László nemcsak készíti, hanem játszik is a gitáron, sőt tanítja. Vannak tanítványai, akik a szakmán belül maradtak, tanárok vagy komoly előadók. Kicsi a gitárostársadalom, és neki a legfontosabb a kollégák visszajelzése, hogy milyen jó a hangszere. Tavalyelőtt a nemzetközi gitárversenyre díjként adott gitárt ő készítette. László mindig elmegy a frankfurti zenevásárra, ami véleménye szerint egy zenei továbbképzés is. Számos helyre hívták előadást tartani a gitárkészítésről, a miskolci, gödöllői zenei főiskolára, a helyi szentendrei zenei iskolába, de tartott már előadást a balatonakali gitárfesztiválon is. Fia szintén zenész,



Gitárok a műhelyben

nyergek beillesztése, bereszelése. Végül felhúrozhatjuk a hangszert és meghallgatjuk az első hangokat, ami mindig izgalom a készítő számára. Ez olyan, mint egy gyermek születése – mondja László. Hosszú munka után (ami 2 hónap is lehet)

koncertmuzikus és tanár Bécsben, talán majd az unoka viszi tovább ezt a szép mesterséget. ■

Fotó:  
Gulyás László,  
Gerencsér Kinga



# A JÖVŐ TERVEZŐINEK NEMZETKÖZI BEMUTATKOZÁSA

Antal Mária Réka, Horváth Péter György



Az évről évre megrendezett milánói bútorkiállításon rendszerint külön helyet kapnak a fiatal tehetségek munkái. A Salone Satellite néven ismert esemény mindig is a fiatal tervezők és dizájniskolák bemutatkozási lehetőségét tűzte ki elsődleges céljául. A kiváló, kreatív, fiatal tervezőkre összpontosítanak. A dizájnvilág olyan inspiráló, nemzetközi eseményével találkozhatunk itt minden évben (idén áprilisban volt), amely a 35 év alatti legígéretesebb tervezőket és munkájukat összehozza a leendő vásárlókkal, a gyártókkal, tehetségkutatókkal, a médiával és nem utolsósorban egymással, egymás munkáival.

A kiállítás egy lehetőség, hogy összemérettessenek az alkotómunkák nemzetközi szinten. Közel egy évtizede versenyt hirdetnek a kiállítók között, ahol nemzetközi szakmai zsűri dönti el és választja ki a legjobbnak ítélt terméket vagy prototípust, ezzel kiemelve a tervezőt a többi közül. A kiállítás az összekapcsolódás színtere is. Egy kapocs, amely során a bemutatott termékek gyártásra kerülhetnek. Egy helyszín, ahonnan az évek során részt vevő több ezer tervező és nemzetközi dizájniskolák közül nagy nevek kerülnek ki. Egy kihívás a jövő generáció számára, hogy a tárgyi világban egyensúlyt teremtsenek a forma, a funkció és az esztétika között.

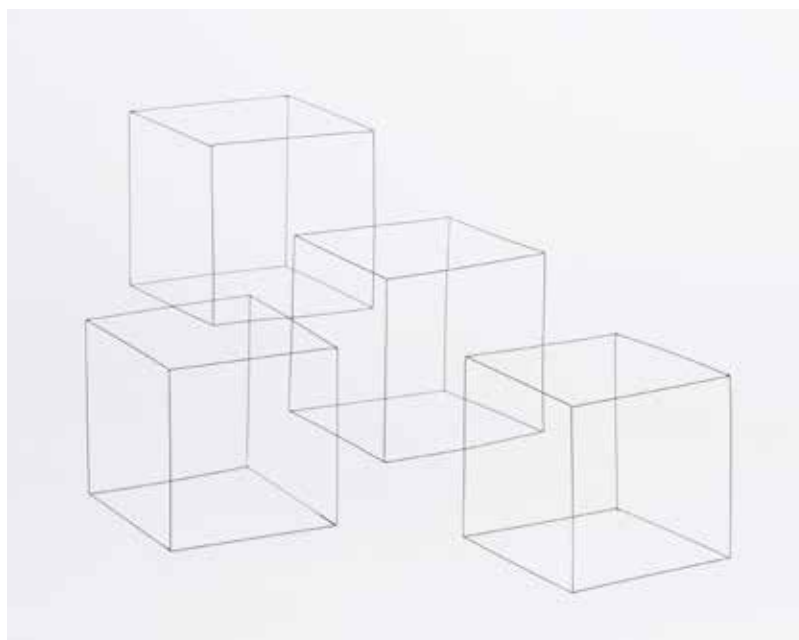
A bemutatott termékek általában konkrét vevői igényeket elégítenek ki, jól behatárolható funkciókkal. Sok terméknél a betöltött funkciók között ott szerepel a meghökkentés, az elgondolkodtatás.



*Kobe Leather bőrből készült ajándékok (Kuli-Kuli, Japán)*



Halo szék (Studio Philipp Hainke, Németország)



2.5 dimensional objects, háromdimenziós testek (Baku Sakashita, Japán)

Tapasztalható, hogy sok tervezőnél szempont a hagyomány, a tradíciók tisztelete is. A világméretű milánói Salone del Mobile bútorkiállításon helyet kapó eseményt mindig nagy érdeklődés övezte. Az egységes arculatú kiállítói standokon bemutatott látnivalók minden érdeklődő csoportot vonzanak, legyen az szakmai, vagy nem szakmai. A kiállítói térben természetesen nemcsak a megvalósult ötletek jelennek meg, hanem az azt megálmodó tervezők is. Nemcsak látni lehet az érdekes újdonságokat, hanem hasznos beszélgetéseket is lehet folytatni a fiatal tervezőkkel. A látogatók inspirálódnak, motiválódnak, a kereskedők új partnerekre tehetnek szert, a gyártók új termékekkel bővíthetik palettájukat, vagy új fiatal tehetséggel gyarapíthatják tervezőgárdájukat.

A standokon bemutatott termékek minden esetben magas szintű tervezői és kivitelezői munkát mutatnak. Ötletességben és tökéletes anyagválasztásban sincs hiány. Itt ismerkedhetünk meg az újdonsá-

gokkal, új anyagokkal, formákkal, a kísérletek eredményeivel. A Salone Satellite díjat 2010-ben indították el, amely további lehetőségeket biztosít a fiatalok számára, megkönnyítve a kapcsolatfelvételt a legtehetségesebb tervezők és gyártócégek között. A Rho Fiera Milano azzal is segíti a fiatal tervezőket, hogy a Salone Satellite

pavilonjaiba ingyenes belépést biztosít. Az 5-ös kapu olyan pavilonokkal várja a közönséget, ahol a kiállítók kiérdemelték, hogy ott lehessenek, hogy tehetségüket megmutassák. Projektjeikkel új értékeket teremtve egy új jövőt alapoznak meg. Olyan jövőre gondolunk itt, amely nagy kihívásokat jelent a környezettudatosság



Koko Loko gyerekbútor (Koko, Horvátország)

szempontjából is, pl. újrahasznosítás, körkörös gazdaság, az alternatív anyagok felhasználása, ezekkel kapcsolatos kutatások és innovációk feltárására.

Mindezek érdekében a kiváló kreatív fiatal tervezők teljes mértékben kihasználják a jelenlegi technikai és digitális világ nyújtotta lehetőségeket, ugyanakkor a kísérletezésre összpontosítva szem előtt tartják a művészi hagyományt és a dizájn eredetét.

A Salone Satellite Award 2019 első díját a Kuli-Kuli stúdió (Japán) nyerte el, a Kobe Leather tehénbőrből készült termékcsaláddal (nem hagyományosan készült új termékek gyűjteménye).

átmérőjű) tulajdonítható, amelyből a testeket formálta.

Ebben az évben elismeréseket és különdíjat is osztottak a fiatalok között. Külön elismerésben (Rong Design Library – Resident Program Award) részesült a gyerekeknek készült Koko Loko projekt (KOKO stúdió, Horvátország) és a STUDIO-MIREI (Olaszország) Nebula Lamp banánrostokból készült hangulatlámpái. A gyerekeknek szánt bútor minden Loko darabja nyolc elem kombinációja. A lámpák különlegességét a felhasznált anyagok és a könnyű átformálhatóságuk adja. A legjobb projekt az „Élelmiszer, mint tervezési objektum” („Best Project on Food as a Design Object”)



Re.Bean kávészék (Melbourne Movement/ Kristen Wang, Ausztrália) (<https://www.inexhibit.com>, 2019.05.28)

A második díjat a Philipp Hainke Stúdió (Németország) ítélte oda, a Halo székéért, amelynek ülőlapja kenderből és kazeinből készült.

A harmadik díjat Baku Sakashita (Japán) kapta, a különleges objektumaiért (2.5 dimansional objects), amelyek háromdimenziós struktúrák, de 2D-s rajzoknak tűnnek. Az optikai illúzió a vékony drótnak (0,3 mm

témában, különdíjban (Intensa Sanpaolo Special Prize – 3rd edition) részesítették Melbourne Movement / Kristen Wang (Ausztrália) munkáját, a Re.Bean coffee stool kávézaccból készült székét. A szék különlegessége nemcsak az illata, hanem az is, hogy 100%-ban biológiailag lebontható.

Az esemény látogatása olyan tapasztalat, ahol nemcsak vizuális



Nebula Lamp lámpa (Studiomirei, Olaszország) (<https://www.inexhibit.com>, 2019.05.28)

élmény születik, hanem új szakmai kapcsolatok, tapasztalatcserék, érdekes beszélgetések alakulnak ki. A milánói dizájnhetél egy időben zajló eseményre feltétlenül érdemes időt szakítani, hogy megismerjük a jövő tervezőgenerációjának munkáját és az általuk képviselt értékeket!

A szerzők a Soproni Egyetem Faalapú Termékek és Technológiák Intézetének adjunktusai. ■

**Felhasznált irodalom:**

- [https://api.salonemilano.it/site/assets/files/219687/salonesatellite\\_award\\_2019\\_it\\_press.pdf](https://api.salonemilano.it/site/assets/files/219687/salonesatellite_award_2019_it_press.pdf) (2019.04.16)
- <https://www.salonemilano.it/en/press-release> (2019.04.16)
- <http://www.flickr.com/photos/isaloni/46875113164/in/album-72157679795056368> (2019.04.16)
- <https://www.inexhibit.com/marker/milan-design-week-2019-salonesatellite-award-winning-designers/> (2019.05.28)



Céget vezetni művészet, de tanulható

# A FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁS LEGYEN ALAPVETŐ IGÉNY

Molnár-Szemerei Melinda



**Mi kell a sikerhez? Tudás, hozzáállás, szorgalom, fejlődés, kreativitás és felelősség! Vállalkozóként, cégvezetőként viszont az előbbieken túl gondolnunk kell vagyontárgyaink, árukészletünk, szállítóeszközeink, műszaki berendezéseink, épületeink és természetesen munkavállalóink védelmére is. Egy cég, lehet az kis- vagy középvállalkozás, mindegyik hordozza magában a kockázatot. A kockázat nagyságuktól és tevékenységüktől függő. A félelem, hogy megsemmisül a bele tett energia, tudás, tárgyak, eszközök, vagy netán ember.**

A vállalkozói vagyon- és felelősségbiztosítások köre szerteágazó tevékenységtől függő, legyen szó például gyártásról, szállítmányozásról vagy építési beruházásról. Egy gondosan megválasztott biztosítás egyben biztonság a vállalkozás számára. Mi lehet rosszabb annál, amikor egy cég alkalmazottja apró hibát vét egy alkatrészgyártási folyamat során és hibás alkatrész kerül a megrendelő

kezébe? Netán a hibás alkatrészt beépítik egy gépezetbe. Mekkora összegű kárt okozhat egy apró hiba és ki a felelős? Vajon mi történik, ha gyártási hiba miatt visszahívja a gyártó a terméket? Ki lehet a felelős? A beszállító? Az alkatrész gyártója? A munkavállaló, aki az alkatrészt beszerelte? Ki téríti meg ezeket a károkat és kinek? Fontos kérdések. Vegyünk egy példát: Minta Kft.

alkatrészeket gyárt egy autógyárnak. Az autógyár közben meghibásodást észlel egy csőben. Repedések keletkezhetnek, ami hosszabb idő elteltével szivárgáshoz vezethet a motortérben és akár a motorban is kárt okozhat. A gyártó visszahívja a modelleket és ingyen kicseréli a csöveket. Nagy baj nem történt, a kár kisebb mértékű, de többletköltség keletkezik az új üzemanyagcső



beszerelésével, mivel a gyártó ingyen teszi. De neki ez költség. Többletköltség jelentkezik a munkabérben. A gyártó csúszhat a gyártás alatt álló gépkocsik forgalomba helyezésével, mert az új üzemanyagcsöveket a beszállítónak újra kellett gyártani, tehát a szállítás csúszik.

Ebben az esetben az autógyár kártérítési követeléssel állhat elő a beszállítójaival szemben. Hibás alkatrészeket szállított a megrendelőjének, ezzel neki többletköltséget, kárt okozva. Itt a beszállítónak kell a kárt megtérítenie a megrendelője felé, de ha rendelkezik megfelelő felelősségbiztosítással, a biztosítója a kárt megtéríti.

Miért jó a beszállítónak, ha rendelkezik egy ilyen biztosítással? Mert a kárt nem a vállalkozásából kell megfizetni, hanem erre az esetre megkötött biztosítása fedezi a kárát. A cég tovább tud működni, nem lesznek finansziális nehézségei. A megrendelő továbbá kérheti a beszállítójától, hogy rendelkezzen az ő általa előírt biztosítással, pontosan annak érdekében, hogy ha neki kárt okoz egy hibás alkatrésszel, a kára mindenképpen megtérüljön. A megoldás ebben az esetben a felelősségbiztosítás.

A biztosítási piacon széles körű termékek érhetőek el, azonban az alábbi lényeges fedezeteket mindenképpen érdemes lefedni:

#### Általános felelősségbiztosítás

– Harmadik személyeknek okozott kár, tehát akikkel nem vagyunk szerződéses kapcsolatban, ezt fontos kihangsúlyozni. Itt alapvetően az ingatlan (iroda, gyár) üzemeltetésével összefüggő károkat térítik a biztosítók. (A cég ügyfele elcsúszik a folyosón, megsérül, akár maradandó egészségkárosodása is lehet, kártérítési követelése van az üzemeltetővel szemben.)



#### Munkáltatói felelősségbiztosítás

– Munkáltatóként a munkavállalókat ért munkabaleset esetén, a biztosítottal szemben érvényesített igényekre vonatkozik. (Munkavállaló a munkahelyen balesetet szenved, hosszabb ideig táppénzre kerül, a fizetése ezáltal kiesik, a munkáltatónak kell a munkavállaló balesettel összefüggő többletköltségeit megtéríteni. Kezelések, gyógyszer vagy utazási költségek stb.)

#### Szolgáltatói felelősségbiztosítás

– Amennyiben szolgáltatást nyújtunk, akkor a munka során a megrendelőnek okozott károkat téríti meg a biztosító.

#### Termékfelelősség-biztosítás

– A biztosított által gyártott termékkel okozott károokra vonatkozik. (A gyártott termék a használat során összetörik és megrongál más gépet, vagy egy gépezetbe beszerelt hibás csővezeték további károkat okoz a használat során.)

#### Szakmai felelősségbiztosítás

– A biztosított szakmájára vonatkozó előírások megszegéséből

eredő károk (például: orvosi műhiba; adótanácsadó hibás adóbevallást készít; vagyonvédelmi vállalkozások hibáznak a pénzzsállítás során stb.).

A tevékenység folytatásához szükséges biztosítás kiválasztásához, a biztosítható vagyontárgyak és a biztosított veszélyek, kockázatok azonosításához szakember segítsége szükséges. Ha már van meglévő biztosítás, nem dőlhetünk hátra, mert azokat évente egyszer érdemes felülvizsgálni szakember segítségével, aki a kockázatokat áttekintve megoldási javaslatokat állít össze. Így a kockázatokat egy jó biztosítással kézben lehet tartani!

A következő számban további érdekességről számolunk be a céges kockázatelemzésekkel kapcsolatban. ■

*A szerző a Generlife 2017 Kft. tanácsadója.*

**Forrás:**  
mabisz.hu

## A MAGYAROK A FORINTNÁL MARADNÁNAK

A Závecz Research reprezentatív közvélemény-kutatásából kiderül, hogy a magyarok mindössze 38 százaléka támogatja az euró bevezetését, s hogy átlagban minden második ember szerint Magyarországnak nincs szüksége a közös európai valutára. A magyar eurót támogatók a felsőfokú végzettségűek és a budapestiek között vannak relatív többségben. (24)

## MIT HOZ A JÖVŐ?

A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) legfrissebb előrejelzése szerint idén és jövőre lassul ugyan, ám erőteljes marad a magyar gazdaság növekedése. Arra számítanak, hogy – a tavalyi 5 százalék után – az inflációs nyomások növekedésének közepette idén 3,9 százalékkal, míg jövőre 3 százalékkal bővül Magyarország hazai összterméke (GDP). A magyar gazdaságra leselkedő kockázatok közül a szervezet elemzői kiemelték a vártnál nagyobb béremelkedést, amely elszabadíthatja az inflációs várakozásokat. Az OECD szerint az infláció idén – a tavalyi 2,9-ről – 3 százalékosra nő, majd jövőre már 3,9 százalékra ugrik. (MFOR)

## ITT AZ AKCIÓTERV

A gazdaságfejlesztési terv részeként július 1-jével 17,5 százalékra csökken a szociális hozzájárulási adó, 2020. január 1-től 12 százalékra mérséklék a kisvállalati adó kulcsát. Összevonják az adókat és csökkentik az adónemek számát, ennek keretében megszüntetik például az egyszerűsített vállalkozói adót. A reklámadó kulcsát 2022-ig nulla százalékra mérséklék, a kisteleplési lakások építésénél vagy felújításánál pedig 5 millió forintig áfa visszatérítést adnak. A kutatás-fejlesztés és innováció támogatására jövőre 32 milliárd forinttal többet, 157 milliárd forintot biztosítanak, továbbá elindítják a postákon és lakástakarék-pénztáraknál is elérhető Magyar Állampapír Plusz programot. (24)

## FÉL ÉVIG NEM KELL FÉLNI

Donald Trump amerikai elnök bejelentette: november közepéig biztosan nem veti ki az Európában gyártott személygépkocsikra és autó-alkatrészekre kilátásba helyezett 25 százalékos védővámot. Ha ez fél év múlva mégis bekövetkezne, annak leginkább a legnagyobb európai autóexportőr német gyártók innák meg a levét – s közvetve persze Magyarország is, mivel az Audi és a Mercedes, valamint az elmúlt napok hírei ellenére remélhetőleg Debrecenben mégis üzembe álló BMW termelésén keresztül jelentős a magyar gazdaság német autóiipari kitettsége. (MFOR)

## ENNYIBŐL ÉL AZ ÁTLAGMAGYAR

Magyarországon idén márciusban 367 200 forint volt a bruttó átlagkereset, ami 10,2 százalékkal haladja meg az egy évvel korábbi értéket. A nettó átlagkereset a kedvezmények nélkül 244 200 forint, a kedvezményeket is figyelembe véve 251 600 forint volt. A 3,2 százalékos infláció mellett a reálkereset 7,6 százalékkal emelkedett. A bruttó átlagkereset a teljes munkaidőben alkalmazásban álló férfiak körében elérte a 385 100 forintot, míg a nők körében mindössze 320 000 forint volt. (Napi)

## ITT VANNAK A REKORDEREK

A legnagyobb magyar árbevételű cégek listáját továbbra is a Mol vezeti, amely 2018-ban 25 százalékos növekedést produkálva 5168 milliárd forintot szerzett. Második helyen a magyarországi autógyártó cégek között messze első az AUDI HUNGARIA Zrt., amely az évet 2371 milliárd forintnak megfelelő összegű bevétellel zárta. Ez felülmúlja az ötödik helyen álló Mercedes (1104 milliárd) és a kilencedik helyezett Suzuki (628 milliárd) együttes árbevételét. Mégsem lehet felhőtlen a győri Audi öröme, mivel 2017-hez képest minimálisan csökkent a bevétele. (HVG)





## „SOHASEM FELEDÜNK TÉGED, SOPRON!”

A Soproni Egyetem kapui kitarultak, a szalamander ismét elindult, nyomában pedig a fákyák borostyánfényűre festették Sopron utcáit. Május 11-én szombat este valétálók sokasága búcsúzott az alma matertől és az annak otthont adó várostól, Soprontól.

Az ünnepség hagyományosan a Soproni Egyetem főépületénél kezdődött, ahol prof. dr. Náhlik András, az intézmény rektora és az egyetem karainak dékánjai, valamint valétaelnökök intettek búcsút beszédekben a valétálóknak. Ezután a rektor kitarta a Soproni Egyetem kapuját a díszes menet előtt, majd a valétálók a szalamander után elindultak, hogy dalolva elbúcsúzzanak az alma materüknek otthont adó város utcáitól. Az úton sok erkélyen és

ablakban gyertyákkal köszöntötték őket a lakosok.

A valétálók végül átmentek a Tűztorony kapuja alatt, és megálltak a Fő téren, a városháza előtt, ahol menetük a végéhez érkezett. Itt dr. Fodor Tamás, Sopron polgármestere köszöntötte őket.

– Megható pillanat ez mindannyiunknak, hiszen ezen a szép ünnepi estén, mint végzős hallgatók itt, az ősi várostorony lábánál, a Hűségkapu előtt búcsúznak városunktól és az alma matertől – kezdte így dr. Fodor Tamás. – Az idei esztendő különösen felemelő, hiszen éppen 100 éve történt, hogy a Selmecebányáról menekülő egykori Magyar Királyi Bányászati és Erdészeti Főiskola Sopronban talált új otthonra – fűzte hozzá a polgármester, aki méltatta elődjét, Sopronyi-Thurner

Mihály és Klebelsberg Kunó, Sopron egykori országgyűlési képviselőjének szerepét a történelmi egyesülésben. – Az akkor ide költöző



egyetemisták nem tudhatták, hogy itt maradásukat fegyverrel kell majd megvédeniük. Az akadémia hallgatói egy emberként küzdöttek azért, hogy Sopron magyar maradjon és ők végleges hazára lelhesse- nek. A sikert nem adták ingyen, a fiatalok sokszor a legdrágábbal, az életükkel fizettek. Ezért mondhatjuk, hogy Sopron a vérrel szerzett alma mater. A XX. század viharában vívott közös küzdelmek és együtt megélt dicsőséges események révén Sopron és az egyetem elválaszthatatlanul összeforrtak – fűzte hozzá a polgármester, aki így búcsúzott a valétáloktól: amikor kilépnek az ősi várostorony alatt, ne feledjék, Sopron, a Leghűségesebb Város mindig várja önöket. Szeressék, a távolból is! – emelte ki beszéde végén.

Ezt követően a valétaelnökök mondtak búcsúzó gondolatokat. – Amikor idejöttünk, olyanok voltunk, mint egy darab fatuskó, amely értékes lesz, ha megmunkálják, például szépen kifaragják – kezdte beszédét Szegedi Márton Dezső, alias „Táncoló Talpak” faiparos valétaelnök. – Utunk itt, az egyetemen nem volt hosz-



szú, de hála a minket nem Neptun kódként, hanem emberként kezelő professzorainknak és tanárainknak, a közösségért küzdő hallgatótársainknak és természetesen a selmeci diákhagyományoknak, nagyon sok mindent kaptunk, amiért örökre hálásak leszünk – fűzte hozzá.

– Az egyetem kapui most kinyíltak előttünk, de becsapódtak mögöttünk – mondta Kovács Dávid, alias „Emlékek Elsőbbségben” közigazdász valétaelnök. – De nem örökre! Hiszen a Soproni Egyetem falai, mint a családi házá, örökké visszavárnak. Sopron is visszavár minket, a

város, aminek köszönhetjük, hogy most itt állhatunk. Hiszen rengeteg Selmezbányáról ideérkezett diáknak, tanárnak adott menedéket, úgy, hogy cseppet sem akarta elnyomni őket. Ezért is vagyunk hálásak ennek a városnak, ezért is üzenjük: sohasem feledünk téged, Sopron! – zárta így gondolatait.

Az ünnepség zárásaként hagyományosan elhelyezték az emlékezés koszorúit Sopronyi-Thurner Mihály szobránál. ■

(Forrás: sopronmedia.hu, fotók: Griechisch Tamás)





## PROF. DR. MOLNÁR SÁNDOR EMLÉKÜLÉS ÉS SZOBORAVATÁS

A Faipari Tudományos Egyesület Molnár Sándor Emlékbizottsága és a Soproni Egyetem Simonyi Károly Kara szervezésében 2019. június 3-án tartottak prof. dr. Molnár Sándor születésének 75. évfordulója alkalmából emlékülést és szoboravatást a Soproni Egyetemen.

Molnár Sándor Törökszentmiklóson született 1944. június 3-án. Egyetemi tanulmányait a szentpétervári Erdészeti Akadémia Faipari Mérnöki Karán folytatta, 1980-ban került a soproni egyetemre. 1984-ben elnyerte a mezőgazdasági (erdészeti) tudomány kandidátusa, 1988-ban a tudomány doktora fokozatot, 1994-ben pedig egyetemi tanári kinevezést kapott. Oktatói feladatait a faanyag-ismerettani és faanyag-tudományi tárgyak képezték. 2001–2008 között két cikluson keresztül a Faipari Mérnöki Kar (jelenlegi Simonyi Károly kar) dékánja volt. Munkásságát számos díjjal ismerték el: a Nyugat-magyarországi Egyetem (jelenlegi Soproni Egyetem) Joseph Umdasch-díjas intézetigazgató egyetemi tanára, a Zólyomi Műszaki Egyetem díszdoktora, a Nemzetközi Fatudományi Akadémia (IAWS) tagja, a Magyar Köztársasági Érdemrend Lovagkeresztje birtokosa. Prof. dr. Molnár Sándor okleveles faipari mérnök, professor emeritus 2014. december 18-án hunyt el.

A Molnár Sándor emlékére tartott emlékülés 10 órakor vette kezdetét a Soproni Egyetem épületében. Először dr. Fehér Sándor tartott előadást Molnár Sándor professzor munkásságáról, majd ezután dr. Németh Róbert beszélt a Faanyag-tudományi Intézet legújabb kutatá-



sairól. Molnár Sándor professzor nemzetközi munkásságáról Marian Babiak adott elő a megjelenteknek, majd az emlékülést dr. Magoss Endre, a Simonyi Károly kar dékánja zárta a Simonyi Károly kar / Faipari Mérnöki Kar bemutatásával.

Az ünnepélyes szoboravatásra 12 órakor került sor a Soproni Egyetem botanikus kertjében. Molnár Sándorról korábbi pályatársai emlékeztek meg néhány mondatban a jelenlévőknek. „Olyan egyéniség volt, aki mindig tudott segíteni, támogatni” – emlékezett dr. Apostol Tamás címzetes egyetemi docens a 2014-ben elhunyt dékánra, akinek életrajzát dr. Fehér Sándor docens is fellelevenítette. Meghatódva emlékezett kollégájára prof. dr. Náhlik András, a Soproni Egyetem rektora is, aki három évtizeden át dolgozott együtt

dr. Molnár Sándorral. Az egyetem nevében köszönetet mondott annak a közel száz magánembernek és cégnek, akik támogatták a szobor létrejöttét.

A megemlékezések után dr. Náhlik András rektor az egyetem nevében, dr. Magoss Endre és dr. Fehér Sándor pedig a kar nevében helyezték el koszorút a hagyományos selmeci egyenruhába öltözött hallgatók közreműködésével, valamint Molnár Sándor özvegye és jelen lévő családtagjai is elhelyezték egy-egy szál virággukat a szobor talapzatánál. A bronz mellszobrot Vanyúr István szigetvári szobrászművész készítette fotók alapján, a most kikerült alkotás már a második műve a soproni botanikus kertben. ■

**Forrás:** [kisalfold.hu](http://kisalfold.hu),  
**fotók:** Herceg András, SOE



# GÉP / SZERSZÁM

[faipari és asztalosipari gépek]



**BRANDT** Optimat KDF 650: Eladó egy tökéletesen működő nagyon felszerelt élzáró gép. Van benne: gyémánt élmaró, ragasztó oldó folyadék-fúvóka, granulátumos ragasztó felhordó, infra előmelegítő rádiuszmaró, végvágó, véggömbölyítő, laposcitling, rádiuszoscitling, polír és formaleválasztó folyadék adagoló és szalagos vezető. Teljes hossz 6100 mm. A gép üzem közben megtekinthető. Ár: 7.800.000 Ft. Telefon: +36-30-9763736 Mobil: +36-20-935-0239.



**HOLZMA** HPP 350: Eladó egy újszerű táblafelosztó gép. 2011-es, újonnan telepítve. Nútoló aggregáttal, etikett nyomtatóval és érintő kijelzővel szerelve. Vágás hossz 3200mm. A gép üzem közben megtekinthető. Ár: 11.800.000 Ft. Juhász Balázs, Ferzsu Styl Kft. Telefon: +36-30-9763736, +36-20-9350239.

**ÉLFŐLIÁZÓ** - élzáró: Eladó Holz-Her Quick élzáró gép, ragasztópatronos felfűtési idő 3-4 perc, fogyasztás 4, 5 kW/h. Gép teljes hossza 2,8 m. Tel.: +36-30-9283460.

**HAJTÓMŰ** motorral. Eladó: Hajtómű motorral, Weiss Motoren, Knödler eladó. Ár: 90.000 Ft. Tel.: +36-30-9198716.

**FURNÉR** fűrés Eladó: Furnér fűrészgép 350 cm vágás, pneumatikus leszorítás, láncos előtolás, légszűrővel olajzóval, fűrészlappal, plusz asztal szerkezettel azon kell egy kicsit dolgozni új lapot tenni rá, de azonnal munkára fogható! Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-30-9198716.

**10 T HASÍTÓGÉP**, használt: Eladó 10 tonnás 220-as hasító. Pécelen kipróbálható, szállítással futárral megoldható. Ár: 145.000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

**11 TONNÁS** rönkhasító, hasító: Eladó 11 tnyomóerővel bemutatott darab benzines fahasító, Pécelen kipróbálható, szállítással futárral megoldható. Ár: 185.000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

**FELSŐ** munkahengeres hasító: Eladó 220-as felső munkahengeres rönkhasító. Pécelen kipróbálható, futárral tudom küldeni. Ár: 295.000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

**ÁLLVÁNYOS** fűrőgép eladó: Magyar, GÉPSZÖV típusú állványos fűrőgép eladó. Tel.: 30/599-8959. Ár: 130.000 Ft. Tel.: +36-30-3458845.

**CSAPOZÓASZTALOS** marógép: Olasz, csapozaasztalos marógép eladó. Ablakgyártásra is alkalmas. Tel.: 30/599-8959. Ár: 480.000 Ft. Tel.: +36-30-3458845.

**ÍVES** élzáró gép: Olasz, ömledékragasztós, íves élzáró gép szintbenmaró egységgel eladó. Tel.: 30/599 8959. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-30-3458845.

**CSAPOZÓ** marógép: Marógép csapoza kocsival, 320-as asztalnyílással, ablakgyártásra alkalmas, olasz gyári gép jó állapotban eladó. Ár: 630.000 Ft. Tel.: +36-30-9897201.

**CSAPOZÓKOCNIS** marógép eladó: Masszív, öntvényváz, dönthető tengelyű, csapoza kocsival faipari marógép eladó! Tengelykitámasztással ablakgyártásra is alkalmas! Kivehető tárcsaátmérő 180 mm, irányváltó kapcsoló, asztal nagyobbitás stb. Irányár: 550.000 Ft. Tel.: +36-70-3843830.

**BRANDT** Optima F13 szintbenmaró: Gy. év: 1999. 2x0,4 kW. Ár: 390.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**400-AS** egyengető. Motor 2, 5 kW, 2 késes, asztal: 2500 mm. Ár: 145.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**MARÓGÉP** 30-as tengellyel: Dahlander marógép 30-as tengely, 550 kg. Ár: 360.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**FOOD** 2400-as furnérvágó olló: FOOD 2400-as furnérvágó olló. Lengyel ipari gyártmány! Ár: 370.000 Ft. Tel.: +36-30-9359950.

**RADIÁLFŰRÉSZGÉP**: 4, 5\*80 cm átvágható vele stabil pontos gép szögbe állítható -- magasságban is. Ár: 78.000 Ft. Tel.: +36-30-9083059.

**ELADÓ** Gomad sorozatfűrő: Eladó 7 db jó állapotban lévő Gomad típusú sorozatfűrő gép. 2006-os évjáratuak. Irányár bruttó 1800 €/db. Tel.: +36-20-4699766.

**BRANDT** 1650 Highflex élzáró gép: Használt, de jó állapotban lévő, teljesen jól működő élzáró gép eladó Dunaharaszti. Megtekinthető: Dunaharaszti, Fa-zon Bútor Kft. Érdeklődni: Kecskeméti Zoltán 06-30/948-8156, brikettelek@gmail.com. Ár: 29.000 €. Tel.: +36-30-9488156.

**STARTECH** 27 sorozatfűrő: 2018-as SCM Startech 27 sorozatfűrő gép eladó. A gép 27 fűrőorsós, 1, 8 kW-os motorral szerelt, 3 db leszorító hengerrel rendelkezik. Minden kiegészítő megvan hozzá, ami gyakorlatilag teljesen új állapotban van. Ár: 1.900.000 Ft. Tel.: +36-30-4749520.

**Z3200** lapszabásgép jó állapotban eladó. Érdeklődni lehet a 30/412-3221-es telefonszámon. Ár: 1.000.000 Ft. Tel.: +36-57-411103.

**PIZZI** 9037 enyvezőgép: Ezzel a géppel meggyorsítható a lassú, sokszor hibás enyvezések, kihagyott fészkek, csapok tökéletes enyvezése. A három fejjel egy befogással megoldható a 68-78-92-es profilok enyvezése. A géphez három fej jár. A nyomástartó edény hiányzik a gépből! Ár: 265.000 Ft. Tel.: +36-30-2723845.

**SZALAGFŰRÉSZGÉP** eladó: Régi típusú szalagfűrészgép eladó. Típusa: 571-005 bottcher et Cessner. Irányára: 340 000 Ft. Érdeklődni a kellodekor@gmail.com-on, illetve +3630/966-9669-es telefonszámon lehet.

**METNER** H5 kontraprofil: komplett készlet kültéri beltéri kések kültérbé régi új profil plusz kések 6 db titánnitrites. A készlet eredeti ára 1.700.000 Ft+ áfa. Ár: 500.000 Ft. Tel.: +36-20-4633297.

**SCM ÉLZÁRÓ** Olympic K208E: Hiánytalan állapotú. Elektronikus élzáróvastagság-állítás. LCD-kijelző, kipróbálható. A gép nagyobbra váltás miatt eladó. Minden kérdésre készséggel válaszolok. Érdeklődni a 06-30/571-1598-as telefonszámon lehet a hét minden napján. Ár: 1.999.000 Ft.

**ELADÓ** egy Holzmann d510 f típusú új állapotú, csak néhány alkalommal használt faesztérge, gyári tartozékaival. Ár: 190.000 Ft. Tel.: +36-20-4027058.

**ROBLAND** z3800 lapszabás: Eladásra kínálok Robland z3800-as szabásgépet, a gép kitűnő állapotban van. A gépen egy éve lett vezetőszalag cserélve. Nem minden áron eladó, úgyhogy aki alkudozni akar, azt a gép mellett teheti meg, nem telefonon, elszállítás az új érkezése előtt egy héttel. Ára: 1.350.000 Ft nettó. Tel.: +36-20-9865944.

**ELADÓ** DeWalt felsőmaró motor: Eladó egy ipari DeWalt felsőmaró motor. A motor még nem volt használatba. Típusa DW627 lágy motorindítás, 2010 watt, 18.000 ford./perc. Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-70-2557472.

**FURNÉRVARRÓ** gép: DELMAC gyártmányú (olasz) furnérvarró. Típusa SISMA GS. Állítható a sebesség, a varrat sűrűsége és a száll anyagához a hőmérséklet. Rendszeresen karbantartott, jó állapotú. Kipróbálható és azonnal használható. Ár: 230.000 Ft. Tel.: +36-20-5813652.

**GYŐRI** kft. ICD 50A típusú, 40 m³-es hőkezelő kamrai szabad kapacitását ajánlja faipari gyártók számára. Érdeklődni: 20/223-4940, 96/624-092, mail@rabafront.hu

**GYŐRI** kft. vállaltja iroda-, konyha-, hálószoba-, előszoba- és fürdőszobabútorok egyedi méret szerinti gyártását, helyszíni szerelését. Igény esetén látványtervet készítünk. Érdeklődni: 20/223-4940, 96/624-092, mail@rabafront.hu



**KIRCHNER** Leipzig 700-as vastagoló: 2 kés, 19mm gyalulási vastagság, 2 fokozatú előtolás, gépkönyv. Irányár: 500.000 Ft. Érdeklődni a +3630/503-9167-es telefonszámon 16 h után. Erni Antal, Pécs.



**DMC** Masterbrush 1350 M3 csiszoló gép megkímélt állapotban eladó. Ár: 8.800.000 Ft. Szegeger Kft. 2640, Szendehely, Váci út 27. Tel.: +36-30-2743429.

**GYŐRI** kft. várja megrendelőit a tároló fatermék gyártás területén (egyedi méretű raklapok, szállító ládák, állványok és kalodák). A fenyő fűrészáru alapanyag hőkezelése saját hőkezelő kamra által biztosított. Érdeklődni: 20/223-4940, 96/624-092, mail@rabafront.hu

**ASZTALOSZERSZÁMOK** eladók! 2 db gyalupad újak és szépek, 180 cm-es faesztérgepad üzembiztosan, és sok más profilgyalu és kéziszerszám! Érd.: 0630/537-3612

**KISIPARI** 400-as vastagsági gyalugép eladó. 3 késes, gyári mintára gyártott, motoros asztalemelés, az asztalra 2 db henger van beépítve. Érd.: 0620/926-9513. Irányár: 185.000 Ft.

**KISIPARI** 700-as szalagfűrész eladó. 5,5 kW-os villanymotorral, 5 db új fűrészlappal. Érd.: 0620/926-9513. Irányár: 160.000 Ft.

**GYŐRI** Elektra Beckum TF900 asztali maró eladó. A gép 3 sebességes, dönthető tengely, 30-as tengelyátmérő. Érd.: 0620/926-9513. Irányár: 255.000 Ft.

**KOMBINÁLT** gyalugép: Gyári kombinált gyalugép 200-as, 220 V-os eladó. Nagyon jó állapotú gép, új csapágyakkal, masszív, erős öntvényasztalokkal, vázzal, láncos fogaskerekes behúzással, bordás fém behúzó hengerrel. Maximális vastagolás 16,5 cm. Az asztalok nagyon finoman állíthatók. Örökös darab. Ára: 255.000 Ft. Tel.: +36-30-7377-082; +36-30-705-4701.

**FELDER** FORMAT4 élzáró: FELDER FORMAT4 Perfect 710 élzáró NR:200. 09. 007. 15; 11 kW. Ár: 4.980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**HÖFER** 2 oldali ragasztó: HÖFER 2 oldali ragasztó. 300-as motor: 0, 75 kW. eladó. Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**WEINIG** többfejes gyalugép: Weinig Profimat23 többfejes gyalugép eladó. Ár: 2.950.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**SCM** FS41 kombinált gyalugép: SCM MINIMAX FS41 ELITE kombinált gép. 410-es, 3 műveletes. Motor: 4 kW. Ár: 1.480.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**MARÓGÉP**: G. Stefani olasz gyártmányú marógép. 30-as tengely, dahlander motor, asztal: 1000x850. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**VERTONGEN** csapozómáró: VERTONGEN csapozómáró szép, megkímélt állapotban eladó. Ár: 1.980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**SCM** lapszabázcsgép: SCM SI400 novapapszabázcsgép eladó. Ár: 2.480.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**FELDER** sorozatfűrő: FELDER 921 típusú sorozatfűrő kitűnő állapotban eladó. Ár: 790.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**KISKÖRÖSI** 600-as szalagfűrész: Kiskörösi 600-as szalagfűrész. Motor: 2, 2 kW. Ár: 370.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**SCM** 500-as vastagoló: SCM 500-as vastagoló. 4 késes, 2 sebességes. Motor: 5, 5 kW. Ár: 980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**MÁSOLÓS** faesztuga: HEMPEL másolós faesztuga eladó. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**SCM** Sandya 5/S kontaktcsiszoló: SCM Sandya 5/S 1100-as kontaktcsiszoló megkímélt állapotban eladó. Ár: 2.650.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**SOROZATVÁGÓ:** FOOD DPPA Sorozatvágó. Motor: 22 kW. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

**ELSZÍVÓ** ventilátor + cső: Több elszívó ventilátor, 4-45 kW-ig, illetve csővezetékek 120 mm-1000 mm-ig, idomok, meghajtó láncok eladók. Hely hiányában kérem, keressen e-mailben vagy telefonon és megkeresésére konkrét ajánlatot küldök. Tel.: +36-70-3286913.

**ELSZÍVÓ- és tárolósiló:** Rozsdamentes siló központi elszívóval, átm. Ø 4 méter, 4 elszívó csatlakozással, csigás továbbítás, 2 kimenettel. Elszívó: 158 db zsák, DM: 200 mm, hossza: 6 m. Leszerelt állapotban pomázi raktárunkban bármikor megtekinthető. Tárolósiló Ø: 5 m. Magassága: 8 m. Nettó tárolókapacitás: 42 m³. Kérésre teljes ajánlatot küldök képekkel, leírással. Tel.: +36-70-3286913.

**COLOMBO** AT 180: használt csapozó marógép. 2 tengelyes (3-3 kW). Egy függőleges (marótengely) és egy vízszintes (fűrésztengeley). Erős, széles bordázott géptest vezetőkkel. Gyártó: BMH / Colombo. Modell: AT180, évjárat: 1996. Csapágyazott asztallal, mindegyik tengely függőlegesen és vízszintesen mozgatható, csapozó tg.: 5, 5 kW, tg. átm.: 40 mm-tg. magasság: 250 mm, vezérlőpanel, aut. asztalállítás, pneumatikus feszítés. Max. munkahossz: 4,5 m. Digitális kijelzővel, e. csönk: 2x140 mm, 1x120 mm. Fűrésztg.: 3 kW. Tel.: +36-70-3286913.

**HASZNÁLT** faipari gép: Nyílászárók csiszolására alkalmas nagy teljesítményű, többagregátos CNC-vezérlésű szalagos csiszológép. Ár: 4.000.000 Ft+áfa. Tel.: +36-76-505560.

**HASZNÁLT** szikraoltó berendezés: INFRA-STOP szikraoltó rendszer porszivó rendszerhez vezérléssel és komplett gépszázzal. Ár: 800.000 Ft. A fenti ár szerelési és szállítási díj nélkül értendő. Tel.: +36-76-505560.

**GUBISCH** BS 200: 4 fejes, 4 oldalas profilozó- és gyalógép, évj. 1987. GépNr: 6367. 1. tengelyegyengető, 2. tg. bal függőleges. 3. jobb függőleges tg., 4. tg. vastagoló. Munkaszélesség: 170/140 mm. Munkamagasság: 140 mm. Megtekinthető Budapesten, előzetes egyeztetés alapján. Az ár nettó. Tel.: +36-70-3286913.

## [fűrészüzemi gépek]

**WIREX** (Woodmizer) Prizmázó: Eladó használt átalakított páros szalagfűrész. A gép a Woodmizer alapján lett építve, agyári hiányosságok kiküszöbölve lettek. 600-as alumíniumkeretekkel, a kerekek dupla soros golyós csapágyazással + kívül-belül szimmeringet kaptak, lapsebesség megnövelve. A hidraulikus leszorítás és oldaltartás semmiképpen nem engedi elmozdulni a prizmát. Jelenleg is termelésben van a gép, munka közben megtekinthető-kipróbálható. Nagyon hatékony! Ár: 3.800.000 Ft. Tel.: +36-20-3259550.

**KISKÖRÖSI** faipari gépek: kiskörösi faipari gép- és pótalkatrészgyártás ajelenben is Kiskörösiön. Új gépek gyártása (800-as szalagfűrészgép), korábban gyártott kiskörösi gépek pótalkatrész-biztosítása, javítás, csomagküldés, teljes szervizhátter, szaktanácsadás. Kőrösi Faipari Gépgyártó Kft. Kiskörös, 06-20/3719962, www.szalagfuresz.hu. Tel.: +36-20-3719962.

**LENGYEL** prizmázógép: Eladó egy lengyel szalagfűrész prizmázógép! 2016-ban vásárolt teljesen gyári állapotban van! 2x7, 5 kW-os villanymotorokkal, láncos potméteres előtoló! Kb. 10 garnitúra lappal! Ár: 1.900.000 Ft. Tel.: +36-30-6018447.

**IPARI** öntvény sorozatvágó: Eladó öntvény sorozatvágó fűrész, motor 18 kW, a motor elindítható, a gép pár éve nem üzemel, ezért csak felújítás után ajánlott az elindítása. Ár: 350.000 Ft, alkuképes. Ár: 200.000 Ft. Tel.: +36-30-9764713.

**OWM-4** élezőgép + foghajtógép: Drozdowski owm-4 élezőgép + fogterpesztő hosszított laptartókkal eladó. Pontos, karbantartott gépek. A kettő gép együttes ára: 400.000 Ft. Tel.: +36-30-5556054.

**AUTOMATA** hosszdaraboló fűrész: Csak a tárat kell rakni, a behordás darabolás automatikus. Motor: 2x3,7 kW állítható hossz méret darabolásnál: 40 cm-200 cm, anyag szélesség 18 cm, anyagvastagság 10 cm. Fokozatmentes sebességszabályozás. Nagyon gyors, pontos gép. Ár: 600.000 Ft. Tel.: +36-30-5556054.

**RÖNKHASÍTÓ** szalagfűrész: Rönkhasító szalagfűrész: 800-as kerekek-hidraulikus anyaggrúztítás-elektromos méretállítás-fokozatmentes előtolás-egyszákos elszívó a gépen-motor 11 kW. Feldolgozható rönk: 100 cm átmérő - 670 cm hossz. Precíz, pontos gép. Ár: 3.100.000 Ft. Tel.: +36-30-5556054.

**SZALAGFÜRÉS** 5. 5 kW: Eladó masszív kisipari szalagfűrész, 380 V, 5,5 kW-os motor, 1450 RPM fordulatszám. 50 Hz. 90x120 cm asztal. 640 mm kerék. Báránd. Tel.: +3670/363-6869. Ár: 200.000 Ft. Tel.: +36-70-3645339.

**SZALAGFÜRÉS-ALKATRÉSZEK:** 800-as kiskörösi szalagfűrész nyitható porszivós burkolatai, asztal, csillag-delta vezérlés eladó. Tel.: 30/9765-666, +36-30-9125067.

**FAIPARI** szárító: automatika, szárító szakértéssel együtt, lignotex@t-online.hu. Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-20-9160300.

**800-AS** szalagfűrész: szalagfűrész eladó. Öntvény, 800-as, billenhető asztal. Információ: 70/9465-696. Költözés miatt, alkuképes. Ár: 290.000 Ft. Tel.: +36-70-9465696.

**1100-AS** rönkhasító: 1100-as rönkhasító szalagfűrész hidraulikus asztallal eladó. Motor teljesítmény 11 kW. Hidraulikus asztal motor teljesítménye 3 kW. Ár: 900.000 Ft. Tel.: +36-30-2996794.

**MEGVÉTELRE** keresek drozdowski TTM 1100 fűrészgépet. Tel.: +36-30-3111128.

**SZALAGFÜRÉSZKERÉK,** 1000-es: Eladó 2 db 1000-es szalagfűrészkerék. A rajta lévő tengely, 4 db SKF csapágyházat, illetve készíjtárcsát hozzá adom. 100 mm-es futófelületűek a kerekek. Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-30-4470423.

**BOMBÍROZÁS:** Széles szalagos fűrészgépek kerekeinek felszabályozását vállalom a helyszínen garanciával. Tel.: +36-30-2336301.

**KERETFÜRÉSZ-TECHNOLÓGIA** eladó: LINCK-56 típusú keretfűrész és a hozzá tartozó komplett technológia eladó: hidraulikus előtolás - motoros rönkko-csi-lehordó görgős - fokozatmentesen szabályozható független előtolás - 3 garnitúra fűrészlap-tartalék főmotor. Ár: 3.500.000 Ft. Tel.: +36-30-3969330.

**COSTA** sorozatvágó: Costa dupla tengelyes öntvény sorozatvágó eladó! Működőképes, kiváló állapotú. Tel.: +36-30-5159783.

**EUR** - egyutas raklaptsokó-vágó: EUR - egyutas raklaptsokó-daraboló (nagyon hatékony, biztonságos) eladó! Működés közben kipróbálható! Ár: 1.200.000 Ft. Tel.: +36-20-3259550.

**WOOD-MIZER** rönkhasító eladó: Eladó 1 db Wood-Mizer LT 70 típusú fekvő rönkhasító szalagfűrész, 12,5 méter hosszú pályával, gyári élezőjével, gyári hajtógójával. A gép kitűnő állapotú, nagy teljesítménnyel bír, nagyon pontos és gyors. Az üzemeltetéséhez elég 3x20 amper, főmotorja 15 kW-os, automata vezérelt, programozható. A gépen minden hidraulikával működik, üzemeltetéséhez elég 1 ember, mivel automatán le tudja tolni magáról a levágott anyagot. Plusz tartozék a rönkelőkészítő, lehordó asztal, futószalag. Ár: 6.500.000 Ft. Tel.: +36-70-6203034.

**RÖNKHASÍTÓ** szalagfűrész! Precíz vágás, hatékony gyorsaság! Ár: 2.200.000 Ft. Tel.: +36-20-5374555.

**HAJTOTT** görgős asztal: Fűrészáru-továbbító hajtott görgős asztal eladó, termelésből kivett, jó állapotban. A részletekért érdeklődjön: 0630-953-5471, www.wood2000.hu. Tölgy fűrészáru, rönkre cserélhető. Ár: 800.000 Ft.

**SZALAGFÜRÉS** eladó: Szalagfűrész eladó, 3 fázisú, 5 kW-os villanymotorral, Woodmizer fogazott fűrészlapokkal (2 db), újonnan csapágyazva, parafázva. Ár: 110.000 Ft. Tel.: +36-30-6627932.

**PROGRAMOZHATÓ** méretre állító: Programozható digitális automatikus méretre állító. Egyszerű digitális kijelzőkkel az érintőképernyősig. Nettó 108 000 Ft-tól. Tel.: 0630/939-5514, +36-30-185725.

**RÖNKHASÍTÓ** szalagfűrész: Új és használt, felújított rönkhasító szalagfűrész 600-1000 mm kerékátmérőig, 40-120 mm lapszélességgel, programozható vágósvastagság-állításal és előtolással. Teljes hidr. kiszolgálással, 1+2 év garanciával, lizing már 10 % önrésztől 60 hónap futamidőre is. FYFA egyéni cég, CE-minősítés. Továbbá eladó egy jó állapotú Primultini laphengerlő is. Tel.: +36-30-9395514.

**SZALAGFÜRÉS-ÉLEZŐ** automata: Szalagfűrész-élező automata, folyadékkihútes, minden fogtípusra alkalmas, 60 mm lapszélesség, digitális kijelzővel, új, garanciával 270 ezer Ft+áfa. Tel.: +36-30-9395514.

**SZALAGFÜRÉSRE** szerelhető: Szalagfűrészre szerelhető szeleltő automata és egy precíziós varratkiszűrő, szalagfűrészlap hegesztővarrat pontos letisztításához. Újak, garanciával. Raktárkészletből eladók. 680 ezer, ill. 175 000 Ft. Alkuképes. Tel.: +36-30-9395514.

**IKER** szalagfűrészek: Wirex CZP-2 és CZP-4 iker szalagfűrész eladók. Kerék átm.: 600 mm. CZP-2: 4 vágófejjel, prizma min. 55 mm. Motor összesen: 12 kW. Bemenő és kimenő szállítószalaggal. CZP-4: 4 vágófejjel, 24 kW. Bemenő és kimenő szállítószalaggal. Megtekinthető előzetes egyeztetés alapján Debrecen környékén. Tel.: +36-70-3286913.

**EGYTENGEYES** sorozatvágó: Fűrészüzemi, egytengelyes, fix lapos sorozatvágó eladó. Egy tulajdonosa volt, nem felújított gép, 5 db fűrészlappal eladó. Szíjhajtásos. Vágási szélesség: 500 mm. Vágási magasság: 100 mm. Megtekinthető pomázi raktárunkban. Tel.: +36-70-3286913.

## [szerszámok]

**MARÓKÉREK** (falc, idom, platoló, szélességtoldó), 30-as tengelyre eladók. Ár: 6000-20.000 Ft. Tel.: +36-20-4611966.

**MARÓSZERSZÁM:** OPPOLD cserélhető lapkás marószerszámok eladók. 2 db. Egyik 15 fokos, mindkettő egyik oldalt gömbölyített is. 70.000 Ft/2 db. Tel.: 30/599 8959, +36-20-2475800.

**ABLAGYÁRTÓ** szerszám, alufa, 78, 88, 98 mm vastagság készíthető, 2-3 rétegű üvegezzel. Gyártó: Csongrád, TTS. Tel.: 30/4440-3810. Ár: 750.000 Ft. Tel.: +36-76-702997.

**GUMI** nűmaró talp: Utólagos szigetelés nűját lehet vele kimarni. Bármilyen 43 mm yakátmérőjű egyenes csiszoló jó bele, adok mellé egy 3 cm nűmaró kést. Ha kell +15 000 Ft-ért adok hozzá egyenes csiszolót is. Ár: 25.000 Ft. Tel.: +36-20-3840525.

**RAGASZTÓFELHORDÓ:** Ragasztófelhordó gumi-hengerrel, de adok hozzá egy szivacs hengert is. Ár: 25.000 Ft. Tel.: +36-20-3840525.

**SOROZATVÁGÓ** hézaggyűrű: Eladó sorozatvágó hézagolók 60-as tengelyre: 0,5 mm vastag 5 db (700/db) 1 mm vastag 5 db (800/db) 1,5 mm vastag 5 db (1000/db), ha egyben elviszi mindet: 10.000 Ft. Tel.: 705226838. Ár: 700 Ft. Tel.: +36-70-640041.

**HOSSZTOLDÓ** marófej: Eladó egy hosszitoldó marófej 160 magas, 130 átmérő, 50 furat. Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-30-9287233.

**FESTOOL** DD-AS: Megkímélt, robosztus, precíz. Fastfix csatlakozás. Postázom is. Ár: 20.000 Ft. Tel.: +36-70-2970584.

**HASZNÁLT** faipari szerszámok: - Guhdo 12 db-os HM felsőmaró-klit. Ár: 8000 Ft+áfa - HSS rádiuszmaró átm. 140x40x50. Ár: 10.000 Ft+áfa. - Használt faipari szerszámok (marók, körfűrészek, láncmarók, folt- és folt helymarók, gyalukések nagy választékban. Ár: 2000 Ft-10.000 Ft-ig. Tel.: +36-76-505560.

**HASZNÁLT** faipari szerszám: - Guhdo 12 db-os kézi felsőmaró-klit. Ár: 8000 Ft - HSS rádiuszmaró 140x40x50 mm. Ár: 10.000 Ft. Használt faipari szerszámok (marók, körfűrészek, folt- és folt helymarók, gyalukések) nagy választékban. Ár: 2000 Ft-10.000 Ft-ig. Tel.: +36-76-505560.

**ÚJ** faipari szerszámok: Új faipari körfűrészlapok (Witox), új faipari felsőmarók (Klein), gatterlapok és marószerszámok használt árban a készlet erejéig. Tel.: +36-76-505560.



**ÚJ** faipari szerszám: Új faipari gatterlapok (Witox), új faipari felsőmarók (Klein), gatterlapok és marószerszámok az új ár 50-60%-áért. Tel.: +36-76-505560.

**HASZNÁLT** faipari szerszám: Leitz cserélhető betétkéses ablakgyártó csap-rés szerszám. Tel.: +36-76-505560.

**HASZNÁLT** faipari szerszám: Leitz cserélhető betétkéses csap-rés szerszám. Tel.: +36-76-505560.

## [kéziszerszámok]

**KÉZI** gérfűrész: Kézi gérfűrész eladó. Ár: 7000 Ft. Tel.: +36-20-3977227.

**GYALU**, kézi, Ropánt: Kézigyalu, Ropánt, 2 db eladó. Ár: 10.000 Ft. Tel.: +36-20-3977227.

**SENCO** kapocsbelövő: Senco SQS55XP kapocsbelövő 55.000 Ft - Senco SKSXP kapocsbelövő 45.000 Ft. Tel.: +36-30-9934626.

**MAKITA** dekopírfűrész: Eladó egy Makita 4340 CT dekopírfűrész. Ár: 28.000 Ft. Tel.: +36-70-6298490.

**MAKITA** SDS ütvefűrész: Eladó egy Makita BHR 2000 24 V SDS ütvefűrész 1 db használt 2 Ah és 1 db új 3 Ah akkumulátorral. Ár: 48.000 Ft. Tel.: +36-70-6298490.

**ELADÓ** Milwaukee fűrészhajtó: Eladó egy kitűnő állapotban, kofferben Milwaukee M12 BPD fűrészhajtó 12 V 2 Ah 1 db töltővel és 2 db akkumulátorral. Ár: 40.000 Ft. Tel.: +36-70-6298490.

**FASZOBRASZVÁSÓK**: eladó minőségi, kovácsolt 60 db-os faszobraszvédő-készlet, mivel teljesen új köszörülést és nyelezést igényel, Szegeden és Budapestben is megtekinthető, átvehető Ár: 192.000 Ft. Tel.: +36-30-3844415.

## [anyagmozgatás gépei]

**MAGASEMELŐ**: Hidraulikus magasemelő, 1600 mm magasra, 1 tonna teherbírás, gumirozott kerekek megkímélt állapotban eladó. Ár: 185.000 Ft. Tel.: +36-30-9787413.

**UNITRACK 2**, 5 tonnás targonca eladó. Paks, Hidegvölgy utca. Ár: 1.000.000 Ft. Tel.: +36-20-4543732.

**NYÍREGYHÁZA**: Emelési magasság: 4000 mm. Emelő oszlop típusa: Kétszeres Teherbírás: 2, 5t. Üzem mód: Gázüzemű, benzines. Egyéb: oldalmozgatóval felszerelt. Ár: megegyezés szerint. Tel.: +36-20-9285645.

**SZÁLLÍTÓSZALAGOK** eladók: Eladó ipari nagy teljesítményű szállítószalagok 150.000 Ft-tól. Tel.: +36-30-2561521.

**MITSUBISHI** targonca FG40. Emelési magasság: 5000 mm. Emelőoszlop típusa: 2-szeres. Teherbírás: 4000 kg. Üzem mód: Gáz-Benzin. Villa: hosszított. Ár: Megegyezés szerint Tel.: +36-30-2490043. Nyíregyháza

**ELEKTROMOS** targonca: Eladó egy jó műszaki állapotban lévő azonnal munkára fogható elektromos gyalog kísérésű targonca. Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-70-6270028.

**PUSZTAI** Paletta Kft.: 1 db Linde 2, 5 tonnás dízel oldalmozgatóos felül-elő-hátul üvegezett. 1 db Hyster 1, 5 tonnás gázüzemű oldalmozgatóos, 120 cm-es villahossz. 1 db Mitsubishi 1, 5 tonnás benzin-gáz üzemű teljes motorfelújítás és emelés oldalmozgatóos, 120 cm-es villahossz, garanciális. Ár: 1.600.000 Ft. Tel.: +36-44-310179.

**ANYAGSZÁLLÍTÓ** kocsik eladók: 11 rekeszes. Méretei: 165 cm széles, 185 cm magas és 115 cm mély. 4 darab masszív görgővel szerelt, festett. Polcköz: 10 cm. Több darab van. A bruttó ár 1 darabra vonatkozik. Ár: 45.000 Ft. Tel.: +36-70-3819524.

**YALE** gázüzemű targonca: Eladó a címben említett Yale, 5 tonnás, gázüzemű targonca. Üzemóra állása: 460. Helyszínen megtekinthető, kipróbálható. Ár: 4.999.000 Ft + áfa. Érdeklődni a következő telefonszámon: 06-20/931-6801.

**SZÁLLÍTÓSZALAG**, mobilgarat: Szállítószalag, mobilgarat, válogatóasztal, görgősor bármilyen méretben eladó. Tel.: +36-20-9918959.

**GYALOGKÍSÉRÉTI** targonca: Teherbírás: 1400 kg teherbírás 600 mm súlyponttávolságon. Emelőoszlop: 3300 mm duplex rendszerű. Emelővillák: 1150 mm. Motor: 1 kW-os menetmotor, 3 kW-os emelőmotor. Kerekek: vulkolán. Egyéb: CURTIS 1243 elektronika. Az ár nem tartalmazza az akkumulátort és a töltőt! Ár: 780.000 Ft. Tel.: +36-30-9489888.

## [erdészeti gépek]

**RÖNKRAKÓ** kanál: eladó egy trágyarakó kanál, esetleg rönkrakóra átalakítható fordítóval, csővekkel. Tel.: 0630/311-1128. Ár: 90.000 Ft.

**DRÓTKÖTÉL** eladó: 8 mm-es drótkötél eladó. kb. 1000 m van a dobon. 200 Ft/m. Tel.: +36-20-4243292.

**RÖNKFOGÓ** olló: Ár: 65.000 Ft. Tel.: +36-20-9525341.

**SKORPION** aprítógép: Nagyon jó állapotú 2, 5 éves SKORPION 500 EB/3 daráló eladó 55 kW-os motorral. Tartozékai: 5 m-es rázóasztal, vezérlőszekrény. Ár: 6.500.000 Ft+áfa. Tel.: +36-30-4500590.

**TŰZIFAHÁLÓZÓ**: Tűzifahálózó, csomagológép garanciával eladó. Tel.: 06-30/700-7812, +36-30-4185725.

## [egyéb gépek, szerszámok]

**SZALAGFŰRÉSZLAP-ÉLEZŐ**: Új Viscat Fulgor MBS60PRO automata szalagfűrészlap-élező gép. Élezési ciklus végén automatikus leállítás. Nagyon sok fogalakra beállítható (Woodmizerre is!) Vízűtő rendszerrel működik. - Szalagfűrészlaphossz: 3000-6500 mm. Szalagfűrészlap-vastagság: 10-60 mm. Szivattyúmotor-teljesítmény: 0,09 kW. Feszültség: 400 V. További élezők: www.montir.hu. Tel.: +36-30-9499577.

**ELEKTRA** Beckum KG 90-40 kapocsbelövő. Vadamatú, még kapocsüzű belövő eladó. Kofferben, minden gyári tartozékával. Ár: 90.000 Ft. Tel.: +36-20-9515441.

**FAAPRÍTÉK-TÜZELÉSŰ** kazán. Ár: 4.900.000 Ft. Tel.: +36-72-216461.

**FAIPARI** elszívók szikravédelme: Faipari elszívók szikra védelmét 30 éves tapasztalattal rendelkező cég, nagy referenciával vállaljuk. www.szikraolto.hu. Tel.: +36-30-5217639.

**FORGÁCSOS** kazán ELADÓ: Jó állapotban lévő Halex típusú 100kW kazán + gyári adagoló ELADÓ! Ár: 580.000 Ft. Tel.: +36-30-9968734.

**BRIKETTPRÉS**, brikettlógép: Brikettprés kis asztalosműhelyekbe. Cseh gyártmányú 8 t hidraulikus brikettprés óránkénti 5-15 kg teljesítménnyel. 220 V áramról üzemeltethető. A gép mobilis 130 kg önsúlyú, így könnyen telepíthető egyik helyről a másikra. Helyigénye nem nagy, 60x150x130 cm. A gép nettó 790.000 Ft áron elérhető 1 év garanciával. Ár: 830.000 Ft. Tel.: +36-30-3739052.

**FAIPARI** szárítóberendezés: Faipari szárítóberendezés kihasználatlanság miatt eladó, az alábbiak szerint. Vezérlés, számítógép, sornyomatot, vezérlőkábelek, kiszellőztető elektronika, fűtőtest (regiszter), 3 db ventilátor. Kamra és kazán nélkül. Ár: 1.500.000 Ft. Tel.: +36-30-9697044.

**500 kW-os konténerkazán**: Automata működésű, aprítékadagolású kazán eladó. A konténer kazánházként is szolgál, egybeépítve a hidraulikus adagolórendszerrel. Apríték 30 mm-ig, + kézi adagolás. Víz hőfok: 120 Celsius-fok. Felépítése: fekvő elrendezésű táskás kazántest, előégető művel. Részai: Kazán - nagy teljesítményű multiciklon pernyeválasztó - automata vezérlés - túlnyomásszabályzó zárt rendszerhez - füstgáz elvezetés. Méretek: kazán: 1x1,6x3,1 m. Méretek: teljes konténerre: 3,1x3,1x 9 1 m. Megtekinthető É-Németországban. Tel.: +36-70-3286913.

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

**SPAENEX** 840 kW-os fás kazán: Technológiai váltás miatt eladó egy 840 kW-os fatüzelésű kazán AKCIÓS ÁRON! Jó állapot (lebontva), megtekinthető egyeztetett időpontban Debrecen közelében. Ár: 1.150.000 Ft. Tel.: +36-70-3286913.

**ÚJ!** 16 kW-s fatüzelésű kazán: Kiállítási darab, új állapotú 160 kW-os fatüzelésű kazán. 160 nm alapterületig ajánlott. Kézi adagolás, 60 cm hosszú hasábfér, huzatszabályzóval. Méretek: 970x408x965 mm. Megtekinthető pomázi raktárunkban. További információk a forgalmazó honlapján: www.kazanyar.hu. Tel.: +36-70-3286913.

**24 kW-os fás kazán, ÚJ!** Kiállítási bemutató darab, új, vegyes tüzelésű (fa és szén) kazán, kézi adagolás, 80% feletti hatásfok. 240 nm alapterületig ajánlott. Méretek: 1150x450x860 mm. Befűvő ventilátorral. Megtekinthető pomázi raktárunkban. Tel.: +36-70-3286913.

**DARÁLÓ**: Zeno LL400 tölcéses daráló, 11 kW + 7, 5 kW-os motorokkal. Átvizsgált, felújított állapot. Bármikor megtekinthető pomázi telephelyünkön. Tel.: +36-70-3286913.

**MAWERA** FU110RIA: Teljesen felújított automata fatüzelésű kazán, összes tartozékával (vezérlés, beadagolás, pernyeválasztó) eladó. Logic 500 vezérléssel, teljes dokumentációval. Kérésre további képeket küldünk. Megtekinthető 2018. 07. 30-tól pomázi telephelyünkön. Tel.: +36-70-3286913.

## ALAPANYAG

### [lap- és lemezanyagok]

**STRUKTUR** lemez: eladó vagy cserélhető HPL struktur lemez alumínium- és bronzbörítéssel. A lemezek újak, védőfóliások, 244x122 táblaméret a Locatelli katalógusszámok 488, 920, 630, 860, 866, 856, cserébe érdekel alapanyag, gépek, bármí. Tel.: +36-30-9872937.

**NYÁR** Sapelli rétegelt lemez: Mérsékeltlen vízálló ragasztású. Egyik oldala BB kategória, a másik C. Jó minőség és ragasztás. Különlegesen széperezetevan. Táblaárak a képek között találhatóak, az árak forintban értendők és az áfát tartalmazza. Megtekinthető hétfőtől péntekig 10-17 óráig. Cím: 1183 Budapest, Szent László u. 2. Tel.: 70/6386079, www.glfatelep.hu. Ár: 1200 Ft.

**ARANYBARNA** PVC: Eladó egy 210x121 cm tábla Forestes PVC FP0209 aranybarna magaszényű tábla MDF-maggal, kérésre méretre vágom és körbe élezem. Az ár táblaár értendő. Ár: 20.000 Ft. Tel.: +36-70-6094941.

### [ragasztó- és felületkezelő anyagok]

**TÖKÉLETES** favédelem: Ismerje meg termékválasztékunkat! Felületvédelem és szórás technika a technika legújabb állása szerint! Országos kiszállítás 2-3 munkanap alatt, látogasson el weboldalunkra! www.premiumcolor.hu. Tel.: +36-30-6559185.

**LAKKOK**, pácok: Vizes és oldószeres pácok, lakkok és festékek, natúr és színezett kül- és beltéri olajok, felületkezelés-technikai eszközök, raktárról, már Budapestben is! Tel.: +36-1-4266726.

**FURNÉRVARRÓ** cérna: Kuper furnérvarró cérna feleslegessé vált. Bontatlan. Ár: 11.000 Ft. Tel.: +36-20-4126866.

**HOLZ-HER** elzáróhoz ragasztó: Eladó Holz-Her elzáróhoz ragasztópatron. Fekete, fehér és bézs színű. Ár megegyezés szerint. Tel.: +36-70-323-3811

### [fűrészáru, faanyag]



**SZÉLEZETLEN**, légszáraz vöröstartály fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Érd.: 06-30-6391500, 06-85-336088. BOPAAR Kft. 8706, Nikla Petőfi u. 42. Tel.: +36-30-6391500. Mobil: +36-30-9391500.





**JUHAR** fűrészáru, szélezzel, légszáraz és friss eladó, közvetlenül a termelőtől, már 65.000 Ft/m<sup>3</sup>-től. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088, mobil: 06-309-391500, 06-306-391500.

**SZÉLEZZETT** tölgy: Szélezzett, műszárazított tölgy fűrészáru 0-I. oszt. minőségben eladó. Tel.: +36-30-3273403.

**SZLOVÁK** fenyő fűrészáru: Szlovák minőségű építő fenyő fűrészáru kamiontételben viszonteladók részére telephelyre szállítva, vegyesen is (léc, deszka, padló, szarufa, gerenda). Szállítási idő: ~ 1, 5 hét. Kérjen ajánlatot az alábbi e-mail-címen: info@alfoldia.hu, Szilágyi Attila cégvezető +36 30 360 2046.

**KÖRISDIÓ** fűrészáru eladó: Körispalló 5,5 mm-es bevágással, 2 méter hosszban, ~50-80 cm szélességben, 85.000 Ft/m<sup>3</sup>, gatterfrissen, valamint dió deszka 27 mm-es bevágással, 2 méter hosszban, ~40-60 cm szélességben, 125.000 Ft/m<sup>3</sup>, gatterfrissen eladó. Fotókat privátban tudok küldeni. Ár: 85 Ft. Tel.: +36-70-5069218.



**ÉGER**, nyír, nyár, akác, hárs, kőris, tölgy, vöröstölgy, juhar, cseresznye, kerti dió, fekete dió, körte, stb. fűrészáru, széles választékban eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 0036-85-336088, mobil: 0036-306-391500.



A Wida Wood ajánlata! Tölgy fűrészáru: friss vágású 52-es palló, kamion tétel kb.: 18-20 m<sup>3</sup>, 115.000 Ft/m<sup>3</sup>. Fekete dió deszka: légszáraz 2,6 hossz, 28 mm-es kb.: 2-3 m<sup>3</sup>, 140.000 Ft/m<sup>3</sup>. Bükk palló, deszka: légszáraz 52-es palló, 28-as deszka kb.: 4-5 m<sup>3</sup>, 85.000 Ft/m<sup>3</sup>. Cseresznye palló, deszka: légszáraz 52-es palló, 28-as deszka kb.: 5-6 m<sup>3</sup>, 95.000 Ft/m<sup>3</sup>. Érdeklődni: Vida Attila, Mezőberény. Tel.: 0630/953-7517. info@vidawood.hu, www.vidawood.hu.

**TÖLGYRÖNKÖT** vennék: I. osztályú tölgyrönkök vásárolnék 30-70 cm átmérő között, min. 80-100 m<sup>3</sup> érdekelne. Tel.: +36-30-9109436.

**NYÁRFARÖNK** eladó: 2, 5 m hosszú, kb. 60 cm átmérőjű nyárfa rönk eladó 15 db van, az ár 1 darabra vonatkozik 20.000 Ft/darab, a rönk Pécelen van, elszállításáról a vevő gondoskodik saját költségén. Ár: 20.000 Ft. Tel.: +36-20-3415915.

**SZÉLEZZETT** bükkdeszka eladó. Tel.: +36-70-4539538.

**BÜKKDESZKA**: Eladó asztalos minőségű, műszárazított, geszt nélküli szélezzel bükkdeszka. Ezen kívül bérfűrészeléssel is vállalok. Mobil: +36-70-4539538

**GATTERFRISS** tölgyfa fűrészáru: Gatterfriss és műszárazított tölgyfa, cseresznye, fekete és kerti dió fűrészáru szélezzett és szélezzel kedvező áron eladó. Ár: 125.000 Ft. Tel.: +36-30-3859431.

**TÖLGYGERENDA** eladó! Tölgygerenda eladó! 120.000 Ft/m. 36 db 340 cm x 20 cm x 20 cm, 8 db 320x20x1616 db 310x16x16. Kétéves vágás. Érdeklődni: 20/3372-196, Veszprém megye.

**SZIBÉRIAI BOROVI, VÖRÖSFENYŐ**: Műszárazított, szélezzett, ill. szélezzel borovi-, vörös-, lucfenyő az M0-ás mellett FSC-minősítéssel; 4, 5 m-es 50 mm-es szélezzel, szárított ukrán borovi I-II. oszt. 80.000 Ft/m<sup>3</sup>; 0-I. oszt. 115.000 Ft/m<sup>3</sup>; 6 m-es deszka, palló 150-250 mm széles szélezzett lucfenyő 82.000 Ft/m<sup>3</sup>; szélezzett borovifenyő palló 0-I. oszt. 120.000 Ft/áfa/m<sup>3</sup>. Bővebb infó: www.tolgyfatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

**FAKÜLÖNLEGESSÉGEK**: Akácfa (legtöbb egyenes és gerendának, szolopnak való), almafák, 20-30 éves diófák, valamint, 40-50 éves cseresznyefák (ritka)! Megrendelésre! Tel.: +36-70-2974146.

**TÖLGY-VÉGIÁRUSÍTÁS**: Eladó tölgy 1 colos és 2 colos szélezzel padló! 14% nedvességtartalmú. Kb. 15 m<sup>3</sup> van. 1 colos 70.000 Ft/áfa/m<sup>3</sup>; 2 colos 70.000 Ft/áfa/m<sup>3</sup>. Végkiárusítás! Amíg a készlet tart! Ár: 70.000 Ft. Tel.: +36-20-5839898.

**LEGYESBENY**: Eladó tölgy fűrészáru 1, 5-4 m hosszban és 27-55 mm vastagságban. Ár: 300 Ft. Tel.: +36-20-5839898.

**CSERESZNYEPALLÓ**: 3 éves száraz cseresznye-padló eladó. Ár: 100.000 Ft. Tel.: +36-30-2212219.

**NYÍR FÜRÉSZÁRU**: Légszáraz, szélezzel, nyír fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

**SZIL FÜRÉSZÁRU**: Szélezzel, légszáraz szil fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

**ÉGER FÜRÉSZÁRU**: Légszáraz, szélezzel éger fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől, 55.000 Ft/m<sup>3</sup>-től. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

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

**JUHAR**: Juhar fűrészáru, szélezzel, légszáraz és friss eladó, közvetlenül a termelőtől, már 65.000 Ft/m<sup>3</sup>-től. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

**VÖRÖS TÖLGY**: Szélezzel, légszáraz vörös tölgy fűrészáru eladó közvetlenül a termelőtől, 06-85-336088. Technikai azonosító: AA5824784. Tel.: +36-30-6391500.

**NYÁR FÜRÉSZÁRU**: Légszáraz és friss, szélezzel nyár és csomoros nyár fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

## Itombösített, táblásított anyag

**VÖRÖSFENYŐ** teraszdeszka: Szibériai vörösfenyő teraszdeszka: Minőség: rusztikus, A/B, OF. Vastagság, szélesség, hossz 19x90x2700-4000, 20x145x2700-4000, 27x140-145x2700-4000, 27x140-145x2700-4000, 27x140-145x2700-4000. Ár: 4090 Ft. Tel.: +36-23-520855.

**BSH** rétegragasztott gerenda: 17-féle keresztmetszetben, 12-13, 5 m-es hosszúságban raktárról azonnal kapható! Ár: 165.000 Ft. Tel.: +36-23-520855.

**HOSSZTOLDOTT** tölgy tábla: ELADÓ hosszított tölgytábla, B/B (1250 EUR/m<sup>3</sup>), B/C (1150 EUR/m<sup>3</sup>) és rusztikus (900 EUR/m<sup>3</sup>) minőségben. Méretei: 20x120x3000 mm. Tel.: +36-23-520855.

**TÁBLÁSÍTOTT** fenyő: 2, 5mx0, 6mx0, 035m-es táblásított fenyő eladó. Műszárita, D4-es ragasztóval táblásítva, gyalulva eladó 4600 Ft/m<sup>2</sup>+áfa valamint: 0, 6 mx0, 67 m: 500 Ft/db, 0, 6x0, 34m: 300 Ft/db, Kb. 2c mx4 cm és 110 cm hosszú fenyőkaró 25 Ft/db áron eladóraktárkészletről. Tel.: +36-30-6191797.

**TÁBLÁSÍTOTT** lucfenyő: Ragasztása víz-és fűzésálló (AW100), minősége B. Könnyen megmunkálható, időálló, kül- és beltéren is megállja a helyét. Megtekinthető hétfőtől péntekig 10-17 óráig. Cím: 1183 Budapest, Szent László u. 2. www.glfatelep.hu Ár: 3.900 Ft. Tel.: +36-70-6386079.

**RAGASZTOTT** gerenda: Gyártunk ragasztott gerendát hosszítottással 12m hosszban. Tel.: +36-30-9287233.

**TÁBLÁSÍTOTT** anyagok: Tölgy, bükk, akác, fenyő táblásított anyagok és lépcsőlapok közvetlen a gyártótól. Akác Kft., www.akackft.hu, e-mail: info@akackft.hu. Tel.: 06-30/3832-218, tel. +36-20-944-4598.

**TÖMBÖSÍTETT** tölgy eladó: 3 és 4 rétegben ragasztott, hosszított, tömbösített tölgy eladó. Keretszámzata 72x86 és 72x120 mm. Hossza 800-2000 mm között. Összesen kb. 140 fm van belőle. Ár: 1600 Ft/fm. Az ár a teljes tétel elvitelére érvényes. Kérem, hogy a 06-70/672-0130-as számon keressenek. Tel.: +36-70-6720130.

**KONYHAI MUNKALAP, LÉPCSŐLAP**: Gőzölt, ill. fehér bükk, tölgy, fekete dió, gőzölt akác, kőris, nyír, vörös fenyő konyhai munkalap, lépcsőlap különböző vastagsági méretekkel az M0-ás mellett. Fekete dió 5000x670x40 mm 39.900 Ft/m<sup>2</sup>; Gőzölt akác 5000x700x40 mm 26.900 Ft/m<sup>2</sup>; Tölgy 5000x670x40 mm 24.900 Ft/m<sup>2</sup>; Kőris 5000x670x40 mm 22.400 Ft/m<sup>2</sup>. Bővebb infó: www.tolgyfatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

**RAGASZTOTT** gerenda: rétegragasztott szibériai lucfenyő gerendastandard méretek 100x100; 120x120; 140x140; 160x160; 80x160; 100x200; 120x200; 160x240 mm stb. hossz 12, illetve 13, 5 méter 165.000 Ft/áfa/m<sup>3</sup>; hosszított, tömbösített borovifenyő gerenda. Standard méretek: 100x100; 120x120; 80x140; 140x140 mm, hossz 6 méter 185.000 Ft/áfa/m<sup>3</sup>. Bővebb információ: www.tolgyfatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

**ELADÓ** táblásított lapok: Borovifenyő táblásított lapok eladók AA, AB, AC minőségben, 16, 18, 24 és 40 mm vastagságban, többféle hosszban, készletről! Továbbá eladók lépcsőlapok többféle méretben, A, B és C minőségben, készletről. Tel.: +36-70-3420499.

**RAGASZTOTT** gerenda eladó: Borovifenyő ragasztott gerenda eladó készletről, többféle méretben, 3-4-4, 5 m hosszban. Bővebb tájékoztatásért kérem, hívjon! Györki István 0630-209-3005, +36-70-3420499.

**ABLAK-AJTÓFRÍZEK**: Ajtó- és ablakfrízek: 7, 2x8, 6x600 flóderes, radiál 9,2x8, 6x600 radiál 7,2x11, 5x600 radiál 9,2x11, 5x600 radiál 4,8x11, 5x600 radiál eladó. Érdeklődni: 70/626-7017, 70/676-7017.

**NATÚR** farostlemezek: Natúr farostlemezek, aközvetlen magyarországi importortól. Óriási, modern színválaszték. Táblaméret: 2745x1700. Vastagság: 3, 2 mm. Ár: 285 Ft + áfa/mm<sup>2</sup>-től. Megtekinthető a szigetalmi telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Viszonteladók jelentkezését is várjuk! Tel.: +36-30-2778000.

**NATÚR** HDF-lapok: Natúr HDF-lapok, a közvetlen magyarországi importortól. Táblaméret: 2800x2440. Vastagságok: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm. Ár: 275 Ft + áfa/mm<sup>2</sup>-től. Megtekinthető a szigetalmi vagy hatvani telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Viszonteladók jelentkezését is várjuk! Tel.: +36-30-2778000.

**NATÚR** és laminált MDF-lapok: Natúr és laminált MDF-lapok, a közvetlen magyarországi importortól. Táblaméret: 2800x2070. Vastagságok: 4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm, 16 mm, 18 mm, 19 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 30 mm, 35 mm, 38 mm, 40 mm. Ár: 2150 Ft + áfától. Megtekinthető a szigetalmi telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Viszonteladók jelentkezését is várjuk! Tel.: +36-30-2778000.

**NATÚR** faforgácslap: Byspan natúr faforgácslap, a kizárólagos magyarországi importortól. Táblaméret: 2800x2070. Vastagságok: 10 mm, 12 mm, 16 mm,

18 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 32 mm, 38 mm. Ár: 3900 Ft + áfától. Megtekinthető a szigetalmi telephelyünkön is! Cím: 2315 Szigetalmi, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Vizonteladók jelentkezését is várjuk! Tel.: +36-30-2778000.

## [csomagolóanyagok]

**RAKLAPGYÁRTÁS:** Egyedi méretű raklapok, szállítóládák, állványok, kalodák hőkezelt fenyő fűrészáru felhasználásával történő gyártását vállaljuk győri telephelyünkön. Eseti és folyamatos megrendeléseket is várunk. Érdeklődni: mail@rabafront.hu. Tel.: 96/624-092, 20/223-4940, +36-20/915-5236.

**KALODÁS** raklap: Kalodás raklap eladó! Méret: 1200x800x800 mm, bár használhat, de kitűnő állapotú. Kiváló ömlesztett áru, pl. darabolt tűzifa tárolására, szállítására. 120 db van. Ár: 500 Ft. Tel.: +36-30-7265043.

## [egyéb anyagok]

**RÖNKHÁZ-ALAPANYAG** a gyártótól: Többéves tapasztalattal vállalunk rönkházak alapanyagainak gyártását akár 30 cm körmértékben is. Érdeklődni a 0620350-2194-es telefonszámon lehet. Ár: 5000 Ft. Tel.: +36-20-3502194.

**RUF** Brikett: Eladásra kínálok kiváló minőségű 100% fenyő RUF brikettet kamiontételeiben 50.000 Ft/tonna nettó áron. Ár: 50.000 Ft. Tel.: +36-20-2949921.

**EXTRÉM** méretű faronk: Több száz kilós nyárfa rönkök eladók Gödön további felhasználásra, nem tűzifa áron. Ugyanitt 4 tonnánál nehezebb nyárfa tuskó(gyökér) a fenti darabok tartópillére is eladó. Megtekintés után lehet árákról beszélni, alkudozni. zoli@nekedfaragok.hu, tel.: 70/5795446. Csak telefon vagy e-mail jászits. Ár: 40.000 Ft. Tel.: +36-70-795446.

**FENOL** filmes rétegelt lemez: Eladó Nyárfa/Nyírfa furnérokból álló, víz- és fűzésálló ragasztású rétegelt lemez. Bevonat: mindkét oldalon 120 g/m<sup>2</sup> sötétbarna fenolfilm bevonat. Aktuális készletről érdeklődjön telefonon! Megtekinthető hétfőtől péntekig 10:00-17:00-ig. Cím: 1183 Budapest, Szent László u. 2. Ár: 2200 Ft. Tel.: +36-70-6386079.

**ALU.** vízvető: Új alu. vízvető, fehér. Ár: 150 Ft. Tel.: +36-70-5000310.

**BARKÁCSLÉCEK:** 2-3 ezer fm II és III osztályú barkácsoló, zömében pipalécek, ajtószegők, kvadratos lécek gyártótól nagyon kedvező áron eladó egyben: 135 Ft/fm, válogatva: 180 Ft/fm. Tel.: +36-30-9356176.

**FARÜDGYÁRTÁS:** Kiságyrác, járókarács közvetlenül a gyártótól. 6-50 mm átmérőben, kör profilal, bükk anyagból, igény szerinti hosszban. Maximális köralakúsággal, közepes és nagy tételben. Tel.: +36-30-3990035.

**POLCRENDSZER** eladó: Raklaphoz méretezve! A polcközök: 3 darab 250-es (polconként 2 db 120-as raklaphoz) és egy 174 cm-es. Egyben kb. 10 méter hosszú és 295 cm magas. Nagyon masszív anyagból készült, szürkére festett. Szét van szedve. Összesen a 14 raklap tud menni csak a polcokra. Az ár bruttó. Ár: 390.000 Ft. Tel.: +36-70-3819524.

**KÉPKERETLÉC** eladó! Eladásra kínálok készleten lévő képkeretléceket. 10-féle típusból lehet választani. Kérésre képeket küldök. Tel.: +36-20-9880766.

**KERETLÉC:** Keretlécek kizárólag nagy tételben eladók belsőépítészeti felhasználásra (víz- és páraálló kivétel, 3 fm/szál). Ár: nettó 14.000 Ft/szállít. Tel.: +36-70-3859442.

**ERDEI**-és faipari apríték: Cégünk, a Magyar Biomix Kft. átvételre/megvételre keres erdei- és faipari aprítékot kamiontételeiben. Érdeklődni lehet: 06-30/207-2882, 06-30/496-0729.

**HAJÓCSKA** és göcsfolt: Hajócska alakú javítófolt, minispot (luc, borovi, vörös, tölgy, bükk) és göcsfolt (10-35 mm), legolcsóbban a gyártótól. Állandó rak-tárkészlet. Postai utánvétellel, vagy a helyszínen. T.: +3620-288-3585 Tel.: +36-20-2883585.

**FENYŐFORGÁCS** eladó, big-bag zsákban is. Szód, fűrészüzem. Tel.: +36-30-9341677.

**VENNÉK** akác- és tölgyrönkö! Vásárolnék akác-rönköt és tölgy szabvány alatti alapanyagot! Akác-rönk átmérője 20 cm-től és 2 m hosszúságtól érdekel! Tölgy szabvány alatti átmérője 20-22 cm-től és 1,6 m hosszúságtól érdekel! Tel.: +36-30-5707382.

## KELLÉKEK

### [frontok, párkányok, kiegészítők]

**BÚTORAJTÓK** gyártása: A HB-EUROFRONT Kft. továbbra is gyártja visszaválás-mentes vákuumfóliás egyedi ajtófrontjait 130-féle színben, ezen kívül gyárt még festett, akril, és tömör fa ajtófrontokat is szintén egyedi méretben. Újdonságként egyedülállóan bevezetjük Beton ajtófrontjainkat! Nézzé meg kínálatunkat, csak egy kattintás! www.eurofront.hu. Számítalan új típusú ajtómintát talál kínálatunkban! Tel.: +36-70-9480193.

**BÚTORAJTÓT** a gyártótól: Minőségi bútorajtók gyártása. Vákuumfóliás MDF, festett selyem-magasfény, vákuumfurnéros, tömörfa. Kiszállítás bárholva megoldható. Érdeklődjön a részletekről! Tel.: +36-70/216-58-88, www.mdfajto.5mp.eu. Ár: 13.300 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

### [bútoripari vasalatok, kellékek]

**BÚTORFOGANTYÚ:** Eladó különböző bútorfogantyú. Tel.: 0630/173-7897, +36-30-448-3744.

**CSAVAROK**, zárok olcsón, ingeny: Átalakulás miatt bútorvasalat-raktárkészletünkől megválnak. A csavarok, fióksínek, zárok ingeny vagy jelképek összegért elvihetők. Pl. 550-es barna fióksín 20 Ft. Polctartó 0,10 Ft. Német cserélhető cilindres bútorzárok 100Ft. Sokféle csavar vegyesen, ingeny. Műanyag toléajtó-vasalat, barna 10 Ft. Behajító hegyek, 10 Ft. A termékek elsősorban csomagolási egységben vihetők el. Kérem, a részletekről érdeklődjön, de a legjobb személyesen eljönni, és ami kell, azonnal vinni. Az árak nettó árak, kp. Tel.: +36-20-9609447.

### [ajtó-ablak vasalatok, kellékek]

**HOPPE** ajtó-ablakkilincsek: ÁRVÁLTOZÁS! Profilváltás miatt HOPPE Tokyo bejárati ajtó kilincsek (1500 Ft/db), erkélyajtó és rozettás erkélyajtókilincsek (1500 Ft/db), ablakkilincsek (400 Ft/db) eladók. Sértetlen gyári csomagolásban, különböző színekben. További kedvezmény megoldható! Kérésre listát, fényképeket e-mailben küldök. Tel.: +36-70-3376427.

**SIEGENIA** Favorit vasalatok: Siegenia Favorit vasalatok kizárólag egyben eladók! Kérés esetén listát küldünk a készletről! Tel.: 20/912-9086, +36-70-7798780.

## [csiszolóanyagok]

**2580 mm** hosszúvégtelenített 1030 mm széles. Finomság: P120. Ár irányár: 2500 Ft. Tel.: +36-30-9384270.

**CSISZOLÓANYAG:** Tépőzáras körcsiszoló papírok többfajta méretben és szemszerezetben. Fémre, fára, lakkra, festékre, gitre 100 db/karton kiszerezésben. Többfajta tépőzáras felhőfogótalpak. Tel.: +36-70-3396742.

**CSISZOLÓSZIVACSS,** javítófoltok: Angol importból csiszolószivacsok, P40, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 220 szemcsével. Továbbá cseh importból fajavító göcsök, Minispot (hajócska) különböző fajajtókból. Elszívó csövek D50-350 mm tartományban. Részletek, árak: www.botex.ro. Tel.: +36-70-3788393.

## SZOLGÁLTATÁS

### [furnérozás, préselés]

**VÁKUUMFURNERŐZÁS:** 3D furnérozás, plattolt betétek gyártása, profilécek, íves alkatrészek gyártása-furnérozása. Ár: 7500 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

**FURNERŐZÁS, DEKORÓZÁS:** Furnér- és dekorpréselést vállalunk Budapest XXI. kerületben, Csepelen. Kontaktcsiszolás 1300 mm-ig, prés méret: 3500x1300 mm. Igény szerint 24-48 órás határidővel, leterheltségtől függően. Tel.: 06-30/953-3703, www.ferrat.hu.

**FURNERŐZÁS:** Faipari üzemünkben vállalunk furnerőzést, vákuumpréselést. Cím: 18. ker., Bp., Lakatos utca 61-63. Tel.: +36-30-9326505.

**BÉRFURNERŐZÁS,** préselés: Bérfurnerőzést, svartniragasztást, dekorragasztást, hőpréselést vállalunk sík felületre terítékképzéssel, vagy hozott terítékből. Max. 2500x1200 mm méretben. A leggyakoribb hazai fa furnérokkal rendelkezünk, de bármilyen furnér/svartnit be tudunk szerezni. Igény esetén a hordozó anyagot is elkészítjük, méretre vágjuk, kontaktcsiszoljuk. Rövid határidővel. Nagykállóban van az üzemünk, és 1, 5 t súlyig házhoz is szállítunk igény esetén! Árajánlat és érdeklődés a 06-30-701-3806-os telefonszámon Tel.: +36-30-7013806.

## [egyéb szolgáltatás]

**LAPSZABÁSZPROGRAM:** Eladó egy lapszabásztervező program. Akár egyfős műhelynek is ajánlom, gazdaságos, segíti a tervezést. Segítik a használatban, képeket is küldök. Tel.: +36-70-6094941.

**3D FELMÉRÉS,** gyártástámogatás: Találkozott olyan igénnyel, hogy szinte lehetetlen volt mérni, vagy több adatra volt szükség? Szerintünk minden gyártás találkozik már hasonló esettel. Minden gyártás telis-tele van adatokkal, de a legfontosabb a gyártmány mérete és a beépítési helyszín tulajdonságait megadó adat. Ezek nélkül a jellemzőknél, képtelenség minőséget gyártani és Irodánk éppen ezeket az adatokat tudja nagy precizitással megadni, és ezáltal az ön gyártását magas színvonalon támogatni. Több infó: www.promeasure.hu. Tel.: +36-70-3369574.

**SZÉKELY KAPUK,** kopjafák: Elvégeztem az asztalos-faragás műhelyemmel Székelyudvarhelyen, és párhuzamosan ezt a szakmát is gyakorlom. Telefonszámom: 0040748277518, ha nem elérhető itt a másik 0040746834600. Címünk Nyikómalomfalva 30. szám. Hargita megye. E-mail: j.gyula@freemail.hu Postai hívószám: 537169. Skype: jakab.gyula7 - www.facebook.com/szekelykapuk. Tel.: +4-074-8277518.

**NAGYFREKVENCIÁS** táblásítás: Táblásítást és bértáblásítást is vállalunk! Tömör fa bútorlapok készítését rövid határidővel vállaljuk, akár egyedi méretekben is! Jelenleg 1. osztályú művi szárított Borovi fenyőből dolgozunk, de vállalunk keményfa táblásítást is. A gépünk maximum: 4000x1250x100 mm terméket tud készíteni. Rendelkezünk sorozatválogóval, 5 fejes gyaluval és kontaktcsiszoló géppel egyaránt! Tel.: +36-30-9258371.

**RAGASZTOTT** szánok javítása: Ragasztott szánok javítása az ön műhelyében, garanciával. Tel.: +36 30 276 1537, +36 20 225 1638, info@woodservice.hu, www.woodservice.hu.

**AJTÓ-és ablakfrízgyártás:** Hibamentes Tölgy ajtó-és ablakfrízgyártást vállalunk 6 m hosszúságig, tetszőleges rétegben, keresztszerkezetben és hosszban, saját alapanyagból. Egyedi árajánlatunkat kérje a 06-30-701-3806-os telefonszámon, vagy az info@sapirotransz.hu e-mail-címen! Tel.: +36-30-7013806.

**BÉRFESTÉS** Nagytarcsán: Felületkezelés Nagytarcsán az ipari parkban. Gyors, precíz munkavégzés korrekt áron! HVLV szórótechnika! Milyen felületkezelő anyagok! Selyemfényű lakkozás: 7.500 Ft/m<sup>2</sup>-től Selyemfényű festés: 8500 Ft/m<sup>2</sup>-től. Magasfényű festés: 18.000 Ft/m<sup>2</sup>-től. Az árak tájékoztató jellegűek, min. 4 m<sup>2</sup> rendelhető. Kérem érdeklődjön a részletekről az alábbi elérhetőségek egyikén: telefonszám: 06-20-403-4919, e-mail: wadedesignkft@gmail.com. Tel.: +36-20-4034919.

**FAIPARI** gép szerviz: Faipari gépek teljes körű szervizszolgáltatása. Tel.: +36-30/276-1537, +36-20/225-1638, info@woodservice.hu, www.woodservice.hu.

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

## [CNC-megmunkálás]

**CNC-MARÁS:** Vállalunk CNC-bérmárást rövid határidővel, akár kontraprofil is. Tel.: 06-20/403-4919, +36-20/280-0062.



## KAPACITÁS

### [gyártót keres]

**KEFESTÉSGYÁRTÓT** keresünk: Bükkfa kefestet gyártására keresünk vállalkozókat gőzölt-gőzöletlen bükk, geszt, álgeszt, min. fülledés nem akadály. 1. Vizesen fűrészelve cm-ben (a hossz ennek a többszöröse kell, hogy legyen) 4x4x11-13; 6, 8x2, 9x30, -40, -50, -60, -80, -100; 5, 3x2, 5x30, -50; 6, 8x4, 1x20, -28, 7, -17, 2; 6, 8x2, 5x19, 4 - 49, 6; 7, 5x4, 3x24. Ezen kívül van még légszárász és megmunkált kivitelű kefestetigényünk, e-mailben tudunk bővebb tájékoztatást adni. Címünk: info@nabod-brush.hu. Tel.: +36-30-3496296.

**FESTŐ** szabad kapacitás: Festett MDF beltériajtó-gyártó cég szabad kapacitással rendelkező festőtűmőhelyt keres folyamatos bérmunkára. Ár megegyezés szerint. Hívjon bizalommal! Tel.: +36-70-6646200.

**FENYŐBÚTOR-KÉSZÍTÉS:** 500.000-1.500.000 Ft termelési érték/hó kapacitású műhelyeket keresünk fenyőbútorok és konyhabútorok készítésére. Cégünk leginkább EGYEDI (borovi) fenyőbútorok és konyhabútorok (tömör fa és laminált) tervezésével, készítésével és forgalmazásával foglalkozik. Számlaképes műhelyek jelentkezését várjuk! Elérhetőségeink: Címünk: 1134 Budapest, Lehel utca 4/b. E-mail: szigedi@szigedi.hu. Mobil: +36-30/951-7110. Web: szigedi.hu. Ár: 2.000.000 Ft. Tel.: +36-1-2370510.

**CAPTAIN-WOOD** nyílászárók: Keresek nyílászárógyártással foglalkozó céget, asztalosvállalkozást, amely rendelkezik CNC megmunkáló központtal és van szabad kapacitása, vagy érdeklő új új innovatív ALU+FA technológia. Ne érje be műanyaggal és csak fával, vegye felnyílászárótermékeiközé a megfizethető és ténylegesen időjárásálló Captain-wood ablakokat. Érd.: www.civisfa.hu, e-mail: civisfa@civisfa.hu. Tel.: +36-70-3843830.

**ÚJ** termék! Lamellás farács termékek ötlete eladó olcsón! Válozatos minta és felhasználás kül- és beltérben! Saját összeállítás! Részletek privátban! Ár megbeszélés alapján! Tel.: +36-30-4567125.

### [szabad kapacitást kínál]

**EGYEDIBÚTOR-GYÁRTÁS:** Egyedi méret szerinti konyha-, iroda- és egyéb bútorok gyártását, helyszíni beszerelést vállaljuk. Igény esetén látványtervet készítenk. Érdeklődni: mail@rabafront.hu, 96/624-092, 20/223-4940, +36-20-915-5236.

**HŐKEZELÉS** ISPM 15 szerint: ICD 50A típusú, 40 m<sup>3</sup>-es hőkezelő kamrai szabad kapacitásunkat ajánljuk faipari gyártók számára. Érdeklődni: mail@rabafront.hu, 96/624-092, 20/223-4940, +36-20-915-5236.

**MŰHELYÜNK** vállalja keretkész szerkezetek gyártását, hőszigetelt szerkezetek 68, 92, fa-alu, műemlék ablakok, valamint beltéri ajtógyártását, rövid határidővel. 7187 Bonyhád-Majos. Elérhetőségünk: tfmholz@gmail.com vagy +36307490452.

**FAESZTERGÁLÁS:** Félautomata másoló esztergával szériamunkát vállalok. Ár: 10 Ft. Tel.: +36-30-6885218.

**FAESZTERGÁLÁST** vállalkozó: ipari faesztergával kézi és másoló esztergálást vállalkozó 1200 mm hosszú Dunaharaszti-ban. Elérhetőség: tel.: +36-30/200-3890.

**CNC-MARÁS** és lézer bérmunka: Gyömrőn vállalkozó CNC-gépeinken egyedi és szériás faipari megmunkálást. Nem ismerjük a lehetetlent! Frontok, perforált lemezek, tulipános kerítéséc, egyedi koronalec stb. 3350x1230x200 legnagyobb megmunkálási méret egyben, amit a maró körbejár, (forgatható nagyobb méretű anyagokat is meg tudunk munkálni) Lézer gravírozásokat, vágásokat (120w co2). Tel.: 0670/2165888. Ár: 3800 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

**BÉRFURNÉROZÁST** vállalkozó: Bérfurnérozást, illetve svartniragasztást vállalunk sík hordozó felületre terítékképzéssel, vagy hozott terítékből. Max. 2500x1200 mm méretben. A leggyakoribb hazai fa furnókkal rendelkezünk, de bármilyen furnért/ svartnit beszerzünk, illetve hozott furnéból is dolgozunk. Gyors határidővel, jó minőségben, megfelelő gépessétséggel dolgozunk. Igény esetén a hordozóanyagot is biztosítjuk, méretere vágjuk. Nagykálloban található az üzemünk, de szállítást is vállalunk. Érd.: 06-30-701-3806.

**ABLAKGYÁRTÁS:** Ablak-, ajtógyártás 68-78-88 mm profilvastagságban, raktári alapanyagból, gyors határidővel, CNC-megmunkálással. Sarokkapcsolatok kettős ollós csapozással, beszegeződéc falcolt kivitelben. Ár: 1750 Ft. Tel.: +36-88-495506.

**CNC-BÉRMUNKA:** Faipari CNC-bérmunka. Marások, fúrások, perforálások, sablonkészítés, mintadarab-készítés. Rajzold le és elkészítjük, amit elképzelsz. Kis-és nagyszériás munkákatis vállalunk. E-mail: salamons@freestart.hu. Tel.: +36-30-9562069.

**ÉLEZÉS:** Vállaljuk Felder, Hammer, Format4 gyaluképek élezését. Tel.: +36-30-2380904.

**KÁRPITOS** bútorvázak: Kárpitosüzemek, figyelem! Kárpitos bútorvázak gyártását vállaljuk! A szállítás országos szinten megoldott! Egyedi méreteket is! Fran- ciagyógyak, Heverők, kanapék, Tel.: +36-20-2431852.

**CNC- és lézermegmunkálás:** CNC-marás, lézergravírozás-vágás Gyömrőn. www.mdfajto.5mp.eu. Ár: 3800 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

**VÁKUUMFURNÉROZÁS:** vákuumfurnérozás akár hozottanyagból is, korrektáron. Tel.: +36-20-5430247.

## ÁLLÁS

### [állást keres]

**AJTÓ-ABLAK** beépítés! Ablakgyártók, kereskedők figyelem! Szabad kapacitással rendelkező 3-4 fős csapat csatlakozna ablakgyártókhöz, illetve kereskedőkhöz nyílászáró beépítésre! Budapest és környéke, de igény szerint az ország egész területén! Ajtó, ablak, beltéri ajtó, redőny, faljavítás, hulladék elszállítás stb.! Tel.: +36-30-9000525.

**BÚTORTERVEZŐ-ASZTALOS** állást: Nagy tapasztalattal rendelkező szakembertként két diplomával, faipari és építőipari végzettséggel állást keresek. Tervezés- gyártás területén. Tel.: +36-70-9430626.

**HÉTVÉGI:** Friss asztalos szakmunkás-bizonyítvánnyal hétfői munkavégzési lehetőséget keresek asztalosipari vállalkozásnál Budapesten, illetve környékén. Főállásban más területen dolgozom jelenleg, ezért csak hétfői munkavégzést tudok vállalni. Tel.: +36-20-3217592.

**HELYSZÍNI** szerelés: Egyéni vállalkozóként vállalkozó-, és nyílászáró helyszíni szerelést, áruakadást, helyszínen való szortírozást, esetleg projektvezetést. Aktív B kategóriás gépjárművezetői tapasztalattal rendelkezem. Helyszíni szereléshez szükséges kisgépekkel, szerszámokkal rendelkezem. Tel.: +36-30-6249899.

### [állást kínál]

**EKI CREATIVE**  
EXPERIENCE • KNOW-HOW • INNOVATION  
www.ekicreative.hu • info@ekicreative.hu

**AZ EKI Creative Kft. ASZTALOS ÜZEMVEZETŐT** keres, érdeklő üzembe. Faipari felső- v. középfokú, üzemmérnök, technikus végzettséggel, tapasztalattal, B kat. jogosítvánnyal. **FELADATOK:** Üzemvezetői feladatok ellátása, 5-10 fő munkájának irányítása, betanítása, felügyelete, asztalosipari munkák előkészítése, kivitelezése, helyszíni felmérés, telepítés. **AMIT KÍNÁLUNK:** versenyes jövedelem, fiatalos, dinamikus csapat. A jelentkezéseket az [allas@ekicreative.com](mailto:allas@ekicreative.com) címre várjuk, április 15.-ig. Erd, Pirokva u.12. Telefon: +36-20-204-6651

**ASZTALOSIPARI** gép kezelő: A Locatelli Hungaria Kft. (Budaörs) keres asztalosipari gépkezelőt és árukiadó munkakörbe precíz, megbízható, segítőkész személyiséggel munkatársat, akár pályakezdőt. Feladata: CNC- és lapszabásgép kezelése, alapanyag gyártásra előkészítése, kézi és gépi anyagmozgatás, árucsoomagolás, árukiadás. Előny: CNC-gyakorlat, asztalosipari tapasztalat, B.kat. jogosítvány, targoncavez. képzés. Iskola-i végzettség is bemutatónélét rajzot az alábbi e-mail-címre kérjük: info@locatelli-hungaria.hu. Tel.: +36-30-248-2542.

**KONYHABÚTOR-BEÉPÍTŐ:** Konyhabútorgyártással foglalkozó budapesti cég konyhabútor-beépítési munkákra várja gyakorlott asztalosok jelentkezését - alvállalkozói együttműködés keretében. Jelentkezni Frisch Ágnesnél lehet telefonon 06-20-329-6368 vagy a frisch.agnes@mobilan.hu e-mail-címen lehet. Ár: 400.000 Ft. Tel.: +36-1-2990990.

**BÚTORASZTALOS-ÁLLÁS:** Egyedibútor-gyártással foglalkozó vállalkozásunk munkatársat keres kispesti műhelyünkbe. Önletrajzot - fizetési igény jelöléssel - várjuk az [info@dal-nor.hu](mailto:info@dal-nor.hu) e-mail-címmel. Tel.: +36-1-7063323.

**DÍSZLETÉPÍTÉS:** Budapesti vonzáskörben asztalos, vagy ács végzettségű munkatársat keresünk filmes díszletépítésre és előgyártásra. Tel.: +36-30-5445735.

**ASZTALOST** keresek: Kiállításokat (díszletgyártás) kivitelező cég azonnali kezdéssel asztalos szakembereket, fényezőket, Martin T75 vízszintes lapszabásgépet kezelő műhelymunkára keres. Esetenként külföldi helyszíni szerelés. Műhelyünk magas szintű felszereltséggel rendelkezik. Elvárások: - Megbízható, pontos munkavégzés - Tapasztalat - Szorgalom, kitartás Előny: Hasonló területen szerzett tapasztalat (stand gyártása) Jelentkezés: 0630350-4867 Maháti Károly. Tel.: +36-30-3504867.

**ASZTALOSÁLLÁS:** Budapest, 17. ker.-i bútor- és épületasztalos-vállalkozás felvételre keres gyakorlott szakembereket, valamint a nyílászáró-, bútorgyártásban, jártas munkatársakat. Szakképzettség nem feltétel, de a munkatapasztalat, a hozzáértés fontos! Pályakezdő, betanított és asztalos segédmunkát is várunk. E-mail: info@polifa.hu. Tel.: +36-70-3635554.

## EGYÉB

### [legyéb hirdetések]



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

**RAKTÁR,** iroda bérbe adó: M0-ás 58. számú lejáróban lévő kereskedelmi parkban iroda- és raktárhelyiségek bérelhetők. Összesen 980 m<sup>2</sup>. Ár: 1200 Ft. Tel.: +36-20-3599055.

**PRÉMIUM** minőségű kefirgomba! Garantáltan prémium minőségű tibeti kefirgomba eladó Budapesten! Egészséges, jól szaporodó fajta, és finom, előfőzés, krémes kefir állít elő. Az általa készített házi kefir jótékony hatású az emésztésre és támogatja az immunrendszerit! Budapestben lehet kérni házhoz szállítást, vidékre MPL csomagban tudom küldeni. Az ár kb. 21 gramm mennyiségre vonatkozik, ami kb. 2,5 dl kefir tud előállítani az első napokban. Bővebb infó: [www.kefirgomba.n1.hu](http://www.kefirgomba.n1.hu). Ár: 2500 Ft. Tel.: +36-20-5527092.

**PRÉMIUM** minőségű kristálygomba: Garantáltan prémium minőségű japán kristálygomba, más néven japán kristály eladó Budapesten! Gyönyörű, nagyszemű egészséges fajta gombák, jól szaporodnak! Az általa készített ital támogatja az immunrendszerit és jótékony hatású az emésztésre! Budapesten lehet kérni házhoz szállítást, vidékre postai úton, MPL csomagban tudom küldeni. Az ára: 2500 Ft / 1 adag, ami 200 grammnyi mennyiség, és 2 liter gombalét tud előállítani. Bővebb infó: [www.japankristaly.n1.hu](http://www.japankristaly.n1.hu). Tel.: +36-20-5527092.

**SZERSZÁMGYŰJTEMÉNY:** Eladó egy 60 db-ból álló kádárszakmában használt szerszámgyűjtemény. A legregebbi 1869. évi. Sok darabon eredeti embléma még látható. Ár: 370.000 Ft. Tel.: +36-20-2125038.

**NYÍREGYHÁZA:** Üzletberendezés eladó, elemenként is. Ár: megegyezés szerint. Tel.: +36-20-9285645.

### [szakirodalom]

**POLYBOARD** bútortervező CAD/CAM: A PolyBoard bútortervező CAD/CAM rendszer hazai forgalmazóitól, támogatással. Szoftverbemutató, mintaprojektek, tájékoztató. Több verzióban elérhető. <http://www.polyboard.hu>. Ár: 730 €. Tel.: +36-20-3687040.

**GÉPKÖNYV:** Kisköri gyártású faipari gépek gépkönyveit tudom biztosítani. Tel.: +36-20-3719962.



**POLI-FARBE**

**DELTA**<sup>®</sup>  
WOODPROTECTION

# DELTA Fensterdeck 6.07

A DELTA WinDoor rendszer záróeleme



Vizes bázisú ipari zománcfesték / Megfolyás nélkül hordható fel  
Erősen blokkosodásálló / Karcolásálló és tartós  
Rugalmas bevonatot képez / Taszítja a szennyeződések

[www.polifarbe.hu/termek/delta-ipari-lazurok](http://www.polifarbe.hu/termek/delta-ipari-lazurok)

POLI-FARBE Vegyipari Kft.  
6235 Bócsa, III. kerület 2.  
Vevőszolgálat: +36 (78) 453 133  
polifarbe@polifarbe.hu



# FÉNYLAKK V

kültéri selyemfényű  
vékonylazúr



**Minden  
termékünk  
a tavalyi áron  
kapható!**

**Új!**

**FÉNYLAKK V**

## Egy lazúrban fedőlakk és faanyagvédőszer

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



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



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

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

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