

magyar

28. ÉVFOLYAM

2018 DECEMBER

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

asztalos



Szeretetteljes karácsonyi ünnepeket és sikereken gazdag új esztendőt kívánunk minden olvasónknak és partnerünknek!

Magyar Asztalos szerkesztősége

magyar asztalos



IPAR

4.0 READY

 **BIESSE**

BIESSE.COM

MEGBÍZHATÓ TECHNOLÓGIA

A modern technikai megoldások felhasználóbarát működést nyújtanak.



Rover M5



Skipper 100



Akron 1400



Kellemes karácsonyi ünnepeket
és boldog új évet kíván a

 **FORMANCE**

csapata.

magyar asztalos

Ajándékozza meg saját magát,
vagy lepje meg egy családtagját,
ismerősét, esetleg támogasson
vele egy faiparos iskolát!



2019-ES ÉVES ELŐFIZETÉS

2018. december 31-ig:



**nyomtatott + online
éves előfizetés**

10 500 Ft

**online
éves előfizetés**

5 940 Ft

2019. január 1-jétől:

**nyomtatott + online
éves előfizetés**

11 940 Ft

**online
éves előfizetés**

7 800 Ft

Amit Ön kap:

- a Magyar Asztalos folyóirat 12 számát, díjtalan házhoz szállítással
- online előfizetőknek a lap teljes elérését a faipar.hu portálon
- online hozzáférést a Magyar Asztalos cikkeinek archívumához
- ingyenes apróhirdetési lehetőséget a lapban

www.faipar.hu/elofizetes

Kérdés esetén írjon nekünk: faipar@xmeditor.hu

A kedvezményes előfizetési díj tartalmazza az áfát, a csomagolási, kézbesítési és az egyéb díjakat, költségeket. Jelen előfizetési ajánlat kizárólag belföldi kézbesítés esetén érvényes. Számlát a pénz beérkezése után állítunk ki. Az árak 2018. december 31-ig történő előfizetés esetén érvényesek.

*részletek: faipar.hu/elofizetes

ÉV VÉGI AKCIÓ A RECYCOLORNÁL!



Merkur 1:30 áttételű nagynyomású, levegőrásegítéses szóróberendezés, G40 pisztollyal, 5 literes tartállyal, kocsira szerelve, 7,5 méter anyag és levegőtömlővel, 1 db választható fúvókával.

Akciós ára: 899.000 Ft + áfa.

Optimális berendezés a nagyobb gyártók részére is. A tartály használatával, illetve a szivattyú mérete miatt gyorsul a

színváltás és a mosási idő. A mosáshoz használt víz vagy oldószer mennyisége is nagymértékben lecsökken a felszívó tömlős berendezésekhez képest. Már 1 liter anyaggal is működtethető. Felszívó tömlős változatban is elérhető! Vizesbázisú és oldószeres anyagokhoz egyaránt használható. A G40 nagynyomású levegőrásegítéses szórópisztoly tökéletes és pulzálásmentes egyenletes szórásképe miatt akár pácoláshoz is használható a megfelelő méretű fúvókával.

Merkur ES 1:30 áttételű nagynyomású, levegőrásegítéses szóróberendezés, G40 pisztollyal, 1 db flexibilis és 1 db fix felszívó csővel, 7,5 méter anyag és levegőtömlővel, 1 db választható fúvókával.

Akciós ára: 470.000 Ft + áfa.

Kisebbszámú asztalosműhelyek számára optimális megoldás például az eddig használt felső, nyomótartályos pisztolyokhoz képest

a nyílászáró felületkezelésénél. A kis tömlőátmérőknek és a fix szívócsőnek köszönhetően a feltöltési mennyiség 1,5 dl. Akár 2–3 léccel festésénél is gazdaságosan használható. Könnyen mosható, ezáltal gyors színváltást tesz lehetővé. Pulzálásmentes, egyenletes szórásképet biztosít, ezáltal akár pácoláshoz is használható a megfelelő méretű fúvókával. Oldószeres anyagok szórására is alkalmas.



Recycolor
immár 25 éve

1112 Budapest, Kőérberki út 36. | Tel.: +361 361 0734 | Mobil: +3630 355 6455
recycolor@recycolor.hu | www.recycolor.hu

G40 NAGYNYOMÁSÚ, LEVEGŐRÁSEGÍTÉSE SZÓRÓPISTOLY!

Akciós ára: 149.900 Ft + áfa/db

■ 1 db választható 311 vagy 211 méretű fúvókával.

Az akciós árak a készlet erejéig érvényesek. A fotók tájékoztató jellegűek.



HATÁSSAL LENNI

Jólesett megtapasztalni azt a sok igyekezetet, amit magánemberek és cégek vezetői, fiatalok vagy épp az idősebb korosztály tagjai mind együttvéve nyújtottak a novemberben megrendezésre került Magyar Asztalos Tanulmányi Verseny sikere érdekében. Jöttek a felhívásra, és hozták, amire képesek voltak: alapanyagot, szerszámot, munkaerőt, szellemi munkát. Tették ezt belső meggyőződésből, a segíteni akarás vagy tudás erejével. Illetve tették-tehették jól felfogott érdekek mentén is – miért is ne tették volna, hiszen jó érzés fellépni a támogatók pulpitusára. A lényeg, hogy valamiféle meggyőződés és az ebből születő döntés mentén energiák mozdultak meg egy cél érdekében. Ezzel azonban hatással voltak a környezetükre is. A verseny létrejötte ugyanis nagymértékben köszönhető nekik is.

Nap mint nap döntések mentén igyekszünk élni, valamilyen értékrendre épülő elhatározások segítségével. Így születnek meg a céljaink, majd ebből a határidők – amik már a cél időben is megragadható állapotát szeretnék felvenni. Aztán ebből jönnek létre a tettek – gondolataink egészen konkrét formái –, amelyek képesek legyőzni az úton fennálló akadályokat is – meggyőződésbeli akaratunk által. Jó esetben, mert van olyan is, hogy változik a meggyőződés, elfogy az akarat

és megtorpan az ember. Akárhogy is van, ezen folyamatok által nem csak mi alakulunk (tanulunk, tapasztalunk). Ezeket mások is látják, érzékelik, és ez beleszövődhet az ő életükbe is, ami által ők is alakulhatnak. Szóval hatással vagyunk a környezetünkre.

A folyamat attól is szép, hogy állandó visszacsatolásban van önmagával. Saját tetteinkből tapasztalva képesek vagyunk meggyőződéseinken változtatni, de ezt érheti el bennünk az a felismerés is, hogy amit teszünk, az másokat is formál.

Emlékeznek, honnét indultunk? Az asztalosversenytől, a szakképzés egy speciális válfajától jutottunk el idáig. Ha azt mondjuk, hogy nehéz manapság szakképzett szakembert, motivált tanulót találni, akkor gondoljunk arra: amit mi magunk megteszünk egy ügy érdekében, azzal is formálhatunk másokat. Nem kell feltétlenül asztalosversenyt szponzorálni: naponta a gyalupad vagy a tervezőasztal mellett állva, egy vállalkozást irányítva is teremthetünk másoknak példát. S ha az követendő, akkor követni is fogják.

Szeretetteljes karácsonyt és sikeres új esztendőt kívánok minden munkatársam nevében!



István Norbert
főszerkesztő

TARTALOM

- 4 Év végi akció a Recycolornál!
- 9 Hírforgácsok
- 10 Kiállításajánló
- 12 SZAKMAI KÜZDELEM JÓ HANGULATBAN
- 18 OAFSZ: Nincs változás
- 20 Leitz Európa-bajnokság
- 21 A szolgálatkészségről
- 23 Építsd a jövődet – Ha kell, újratervezve!
- 26 Elválaszt és összeköt



12

- 29 MELLÉKLET
- 30 ERŐTÉR
- 34 Ki mit tud?
- 36 Amikor kell a feszültség!
- 40 Könnyű, mégis nagy teljesítményű és intelligens
- 41 Egy akku minden célra



30

- 42 Mozaikok az elektromos kézi kisgépek történetéből
- 46 Faépítmények - kapcsolatépítéssel
- 48 Újdonságok a Roto-tól
- 50 A terméktervezésben is alkalmazzák
- 54 **A LÉNYEGET LÁTNI, A FÁT SZERETNI KELL!**
- 58 A duglászfenyő
- 60 A kenyai királyi családnak is dolgozott
- 64 Megszületett a halhatatlanok társasága
- 65 Egyetemi hírek
- 69 Apróhirdetés



54

HIRDETŐI INDEX

ALAPANYAG

AR Furnér Kft. 11.
Bakonyerdő Zrt. 11.
Kastamonu Romania 76.
Salix Lignum Kft. 10.
Sapiro-Transz Kft. 11.

FELÜLETKEZELÉS

Fénylakk Kft. 75.
M.L.S Magyarország Kft. 8.
Natex Hungária Kft. 59.
Recycolor Kft. 4.

GÉP-SZERSZÁM

Formance Kft. 2.
Leitz Hungária Szerszám Kft. 20.
Metabo Hungária Kft. 41.
OERTLI Magyarország Kft. 47.
Tooltechnic System Kft. 40.

EGYÉB

Hildebrand Holztechnik Gmbh. 25.
IFBG Kft. 9.
JG-Max Kft. 11.
OHRA GmbH. 53.

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: dr. Dénes Levente, Gerencsér Kinga, Hartyándi Jenő, Pakainé dr. Kovács Judit, Szemerey Tamás, Schlosser Máttyás, Pászti Lajos, 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

Nyugodtan várhatja a tavaszt!

BOLDOG KARÁCSONYT ÉS SIKEREKBEN
GAZDAG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK!

M.L.S. MAGYARORSZÁG KFT.
2310 Szigetszentmiklós, Sellő utca 8.
Tel.: 24/525-400. Fax: 24/525-420



Kizárólagos
forgalmazó:

Felületkezelő anyagok padlóra, parkettára

E-mail: bona@mls.hu • mls.hu/bona

Bona[®]

Szakipari
vizszonteladók:

Felületkezelő anyagok kültérre, beltérre

E-mail: milesi@mls.hu • milesi.hu

milesi
felfelületkezelő anyagok

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

HÍRFORGÁCSOK

HÍRFORGÁCSOK

NÖVELNÉK AZ ERDÉSZSZAKMA PRESZTÍZSÉT

Több stratégiai kérdés is megkívánja a kormányzat és az Országos Erdészeti Egyesület (OEE) közötti szoros együttműködést, ilyen például az erdészszakma presztízsének növelése, az erdészeti oktatás fejlesztése, vagy a szakképzett emberi erőforrás biztosítása – hangzott el az OEE küldöttgyűlésén Budapesten.

Bitay Márton Örs földügyekért felelős államtitkár szerint további összefogásra van szükség a jogszabályi környezet véglegesítésében, a vidékfejlesztés szakterületeit illető feladatokban, valamint a társadalmi kommunikációban. Elmondta, hogy az OEE az agrárium legrégebbi és legnagyobb társadalmi szervezete, közhasznú tevékenysége másfél évszázada meghatározza az ágazatot, a mintegy 4500 erdészeti szakember közel 80 százaléka egyesületi tag is.



GYÖKÉRPADOT KÉSZÍTETTEK

A Yong Ju Lee Építész Iroda tervei alapján készült el a Gyökérpados Szöulban.

Az alkotás tulajdonképpen egy fából készült, kör alakú közösségi bútor. A gyökéret mintázó bútor teljes átmérője 30 méter és három különböző magasságra távolodik el a talajtól. Az alsóbb szint az alacsonyabb gyermekszék, a következő szint a felnőttasztal és felső szint asztal funkcióját tölti be. A szerkezetnek van egy fémkerete, betonlábazattal, amelyre a teljes formát megmintázó, valódi faburkolat került. Éjjel az ülés és asztal alatti világítás kelt érdekes hatást, és lehetővé teszi, hogy a bútor változatos formáját még izgalmasabban emelje ki a sötétebb környezetből.

SZAKMAI ELISMERÉS

Büszkén jelentjük, hogy Dr. habil Gerencsér Kingát és Zoltán Györgyöt –újságunk két rendszeres szerzőjét – a Faipari Tudományos Egyesület a Lugosi Armand Díjjal tüntette ki. Az életműdíjra azok pályázhattak, akik megfelelő szakmai múlttal, szakírói publikációs háttérrel, a faipari kutatás-fejlesztés területén elért és közzétett eredménnyel, valamint a szakmai utánpótlás nevelésében szerzett szakmai elismertséggel rendelkeznek. Gratulálunk nekik!



Ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

2234 Maglód, Wodiáner Ipari Park. Tel.: 06-29/526-100. Fax: 06-29/526-110.
Mobil: 30/977-8094, 30/378-9906, web: www.ifbg.hu, e-mail: ifbg@ifbg.hu



ASZTALOSÜZEM SZŰRŐBETÉTEI!

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

Szűrőt házhoz szállítva akár 1-2 napon belül!

KIÁLLÍTÁSAJÁNLÓ

Rendezvény	Időpont	Helyszín	Infó	Link
JANUÁR – MÁJUS				
Domotex	jan. 11–14.	Hannover	Padlóipari kiállítás és vásár	www.domotex.de
BAU 2019	jan. 14–19.	München	Építészeti és lakberendezési vásár	bau-muenchen.com
IMM	jan. 14–20.	Köln	Bútoripari vásár	www.imm-cologne.de
MEUBLE PARIS	jan. 18–22.	Párizs	Párizsi bútorszalón	www.maison-objet.com/fr/paris
Living Kitchen	jan. 14-20.	Köln	Konyhakiállítás	www.livingkitchen-cologne.de
HOMI	jan. 25–28.	Milánó	Lakberendezési és ajándékáru-vásár	www.homimilano.com/en
BAUEN + WOHNEN	febr. 7–10.	Salzburg	Nemzetközi építőipari, belsőépítészeti és designkiállítás	www.bauen-wohnen.co.at
BAUEN ENERGIE	febr. 14–17.	Bécs	Nemzetközi építőipari és energetikai kiállítás	www.bauen-energie.at
Konyhakiállítás	márc. 1–3.	Budapest	Konyhabútorok, gépek, felszerelés, kiegészítők kiállítása	www.konyhakiallitas.hu
Furniture and Living	márc. 5–10.	Nyitra	Bútor- és életmódvásár	10times.com/furniture-living
Bolgár Építészeti Hét	márc. 6–9.	Szófia	Nemzetközi építőipari szakkiallítás	buildingweek.bg
Wohnen und Interieur	márc. 9–17.	Bécs	Lakberendezési vásár	www.wohnen-interieur.at
ihm	márc. 13–17.	München	Nemzetközi kézművesvásár	www.ihm.de
Construma	ápr. 3-7.	Budapest	Nemzetközi építőipari szakkiallítás	www.construma.hu
Salone del Mobile	április 9–14.	Milánó	Nemzetközi bútoripari kiállítás	www.salonemilano.it/en
Interzum	máj. 21–24.	Köln	Lakberendezési és bútorgyártási kiállítás	www.interzum.de
Ligna	máj. 27–31.	Hannover	Faipari gépek és technológiák vására	www.ligna.de

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

KIVÁLÓ MINŐSÉG, REMEK ÁRAK!



HT ÉS TM TÁBLÁSÍTOTT GŐZÖLT AKÁC, GŐZÖLT BÜKK,
CSERESZNYE, KÖRTE, TÖLGY, DIÓ, KÓRIS
(MUNKALAPNAK, LÉPCSŐLAPNAK RAKTÁRRÓL)

BSH SZIBÉRIAI RAGASZTOTT LUC GERENDA
RAKTÁRRÓL, SZÉLES VÁLASZTÉKBAN

**MINDEN KEDVES JELENLEGI ÉS LEENDŐ
VÁSÁRLÓINKNAK KELLEMES ÜNNEPEKET KÍVÁNUNK!**

Telephely: H-2030 Érd, Tolmács utca 15. ■ Tel.: +36 70 420 61 49 és +36 20 29 94 531.
Nyitva tartás: hétfő–péntek: 08.00–16.00 ■ E-mail: salix@salixlignum.hu



Áraink, és teljes termékkínálatunk megtalálható a www.salixlignum.hu weboldalon!



- FAIPARI SZÁRÍTÓKAMRÁK, GŐZLŐKAMRÁK,
- RAKLAPSZÁRÍTÓK ÉS HŐKEZELŐK,
- KONVEKCIÓS, KONDENZÁCIÓS TECHNOLÓGIA, ELŐRE MEGÉPÍTETT KAMRÁKBA IS,
- AKÁR TELJES KÖRŰ KIVITELEZÉSSSEL.



Incomac képviselő: **JG-MAX BT.**
 H-6500 Baja, Grassalkovich u. 3.
 Tel./fax: +36-79/427-348 ■ Mobil: +36-70/537-5387
 E-mail: info@jgmax.hu ■ www.incomac.hu



A Bakonyerdő Zrt. és annak faipari üzletágai, a Franciavágási Fűrészáru Gyár és a BEFAG Parkettagyár vezetése és munkatársai nevében köszönjük a vevőink és szállítóink 2018-évi együttműködését.

A közelgő Karácsonyi Ünnepek alkalmából kívánunk áldott, békés ünnepeket és sikerekben gazdag Boldog Újévet!

Új telephelyre költöttünk!

Nyitási akciókkal várjuk minden kedves régi és új ügyfelünket.



- színfurnérok
- füstölt furnérok
- élfurnérok
- éllécek
- műszárított fűrészáru

Furnérok A-Z-ig:

FURNÉR SZAKKERESKEDÉS

A profik partnere – a profi partner



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



Asztalos Fűrészáru
 műszárítva és gatterfrissen

SAPIRO - TRANSZ Faipari Kft.

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



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



Aktuális árainkról érdeklődjön a lenti elérhetőségeken, vagy tájékoztató jelleggel megtalálhatóak a 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. **Tel.:** +36-42/595-509
E-mail: info@sapirotransz.hu **Mobil:** +36-30/955-1909

SZAKMAI KÜZDELEM JÓ HANGULATBAN



Tóth Norbert, Földesi Gábor



Szerkesztőségünk hetedik alkalommal rendezte meg a Magyar Asztalos Tanulmányi Versenyt. Az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség, valamint a Soproni Egyetem együttműködésével lebonyolított, kétfordulós megmérettetésre 21 iskola 43 csapattal és 129 tanulóval nevezett.

Az előző számunkban olvashatták, hogy a diákok egy írásbeli tesztet kaptak a budapesti első fordulóban. Az onnan továbbjutó 15 alakulat érkezett a verseny kétnapos gyakorlati döntőjére november 22-én a Soproni Egyetem tanműhelyébe.

A VERSENY

A háromfős csapatokat és kísérőiket Tóth Norbert, a Magyar Asztalos és Faipar főszerkesztője köszöntötte. Ezután dr. Magoss Endre, a Soproni Egyetem Simonyi Károly karának dékánja fejezte ki elismerését a

megmérettetésre vállalkozó diákok felé. Elmondta, hogy bár az asztalosszakma munkáját manapság komoly technikai felszereltség segíti, és az Ipar 4.0 újabb technológiai vívmányokkal kopogtat az ajtón, azért a kézzel végzett szakmunka



ismerete elengedhetetlen. Az ilyen versenyek pedig hozzájárulnak ezen tudás magasabb szintre emeléséhez. Ezek után Tóth Norbert bemutatta a szakmai segítőket, a zsűri tagjait, majd felkérte Árkossy Tamást, a zsűri elnökét, hogy mutassa be a vizsgafeladatot.

A FELADAT

Az MATV ideji gyakorlati feladata egy éjjeliszekrény elkészítése volt, melyet Csicsics Gergő formatervező tervezett. A bútort hagyományos anyagok és szerkezeti kötések jellemzik, vasalatot nem tartalmaz, saját- és idegencsapos kötésekkel

készült. A felhasznált faanyagok borovifenyő és tölgy voltak.

A lábak és összekötő elemeik 35×35 mm keresztmetszetű tölgyből készültek. Az összekötő elemek közepén lapolással vannak összeillesztve és 66°-os szöget zárnak be egymással, ezek végeire kerültek ollós csapokkal maguk a lábak, amelyek 80°-os szöget zárnak be az összekötővel. Az összekötő köldökcsapokkal csatlakozik a korpuszhoz. A láb elemeit összeállítás előtt 1 mm fózsal kellett ellátni.

A korpusz 18 mm vastag borovifenyő lapokból áll. Az oldalakat és a feneket félig takart fecskefarkú

fogazással illesztették össze, 5–5 foggal. A korpusztető az oldalak és a hát köldökcsapokkal csatlakoznak egymáshoz. A hátnak 2 mm-t beljebb kellett állnia a korpusz oldalától, aljától és fenekétől. A 9x9 mm-es tölgyfa lécből készült fiókcsúszt 3–3 csavarral rögzítették a korpuszhoz. Az összeállított korpusz külső éleit 1 mm fózsal látták el.

A fióktest szintén 18 mm vastag borovifenyőből készült, ami a 18 mm vastag tölgy fiókelőhöz félig takart fecskefarkú fogazással, a hátsó összekötőhöz pedig egyenes fogazással csatlakozott. A fiók feneké 4 mm vastag fenyő rétegelt lemez, ami



A fiókcsőszó hornyát összeállítás után marták a fiókoldalakra. Az összeállított bútort csiszolás után a kiadott olajokkal felületkezelték: a lábakat, az összekötőket és a fiókot natúr alapozó olajjal, a korpuszt pedig ennek fehér színű, pigmentált változatával kellett kezelni.

A verseny alatt a diákok tanáikkal csak egyszer konzultálhattak, 15 percben, de segítségért fordulhattak a szakmában elismert Baranyai Pálhoz és Szili Józsefhez, akik folyamatosan a diákok rendelkezésére álltak a rendezvény folyamán.

Minden támogatónk egy emberként állt hozzá a verseny és ezen belül a vizsgamunkák megvalósításához. Külön köszönet azoknak, akik az anyagi részvétel mellett alapanyagokat és szakmai tudásukat is hozzáadták mindehhez:

- **Csercsics Antalnak** (Csercsics Faipari Kft.) a tölgyfa alapanyagért;
- a **Pannon Falap-Lemez Kft.**-nek a rétegelt lemezért;
- a **Festool Kft.**-nek a rendelkezésre bocsátott szerszámgépekért és marószerszámokért;
- a **Peza Kft.**-nek a csiszolóanyagokért;
- a **Magyar Lakk Kft.**-nek a ragasztóanyagért;
- a **Forest Kft.**-nek a kötőelemekért;
- az **Orange 6 Természetes Otthon Kft.**-nek a felületkezelő olajért és viaszért;
- **Árkossy Tamásnak** (Árkossy Bútor Kft.) a mintabútor elkészítéséért;
- **Tóth Györgynek** és csapatának, hogy a Soproni Egyetem tanműhelyében folyamatosan a rendelkezésünkre álltak;
- a soproni **Roth Gyula** és a **Handler Nándor iskolának** a hiányzó gyalupadok pótlásáért;
- **Baranyai Pálnak** és **Szili Józsefnek** az előkészületekben és a verseny ideje alatt nyújtott nagyfokú szakmai segítségéért.

A ZSÚRI

A háromfős teamek munkáját idén is szakértő zsűri vizsgálta és pontozta. A zsűri tagjai voltak: Árkossy Tamás, az Árkossy Bútor Kft. tulajdonosa és az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség elnöke, Kala Tibor, a Leitz üzletfejlesztési menedzsere, Molnár Péter, korábbi OAFSZ-elnök, Kálmán István, a Kálmán Bútoripari Kft. ügyvezetője és a BKIK Faipari tagozata Fa- és Építő Kisipari Osztályának elnöke, Tóth György mérnök-tanár, a Soproni Egyetem tanüzemvezetője és Csicsics Gergő, a gyakorlati feladat bútorának tervezője.

TANÁROK ESZMECSERÉJE

Amíg a tanulók a tanműhelyben dolgoztak, kísérő tanáraink számára a verseny szponzorai tartottak előadásokat, valamint kerekasztal-beszélgetéseken vettek részt a faipart és a faipari oktatást érintő témákkal. Az első nap délelőttjén Pagonyiné Mezősi Marietta mérnök-tanár a tehetséges diákok felismerését, valamint a legtöbb tanuló képességeinek kibontakoztatását segítő módszereket osztott meg a tanárokkal. Elmondta többek között, hogy a tehetséges tanulóra a következők

a fiókelő és az oldalak megfelelő vastagságú nútjába csúszott bele, a hátsó összekötőhöz szegelve. A fiókelő alsó, belső élére egy, a kihúzást kényelmesebbé tevő bemarás került, melyet a felsőmaró holkermaró szárával alakítottak ki. A fiókelőnek a korpusz elülső síkjától 2 mm-t beljebb kellett állnia.

jellemzők: az átlag feletti általános képességek, például magas szintű elvont gondolkodás, jó memória stb., a szintén átlagot meghaladó speciális képességek, a kreativitás, azaz a problémahelyzetekben való új megoldások megtalálásának képessége, valamint a feladat iránti elkötelezettség. Az izgalmas, olykor parázs vitát eredményező



SZPONZORI FELADATOK



FESTOOL: Élzáró anyagok kézi felrakására alkalmas készülékkel (KA 65 Set CONTURO) kellett egy meghatározott élzárási feladatot elvégezni.



JAF HOLZ UNGARN KFT.: A JAF Holz asztalánál a versenyzőknek előbb 10 db A4-es méretű furnérlapot és 10 db fűrészárut kellett felismerniük, majd a furnérteríték-képzési módokról kérdezték őket, végül pedig a szponzor arra volt kíváncsi, hogy a többször késelt, színezett, mesterséges furnérok hogyan is készülhetnek el.



SOPRONI EGYETEM: Az egyetem munkatársa hagyományosan az egyik legalapvetőbb faipari tudást kérte számon: tíz különböző, a faiparban is használt fafaj felismerése volt a feladat, kézbe vehető mintadarabok alapján.



LEITZ KFT.: A Leitz kétrészes feladattal érkezett. Először a kihelyezett körfűrészlapokat kellett megkülönböztetni egymástól az alapján, hogy melyik milyen fa vágásához, illetve milyen munkára alkalmas. Aztán egy ProfilCut Q szerszámban kellett lapkát cserélnie az egyik versenyzőnek két perc alatt. A művelet során az eltelt időt is feljegyezték, ami befolyásolta a kapott pontszámot.



FOREST HUNGARY KFT.: Egy duplafalú fém fiókdolaj összeállítása volt a feladat, méretre vágott alkatrészek felhasználásával és a szerelési útmutató segítségével. A szponzor által hozott szekrénytestbe először egy fiókcsúszt kellett elhelyezni, majd fiókfenék és fiókhát összeszerelése következett. Végül pedig a fiókelő felhelyezését kérték olyan pontossággal, hogy az esztétikai eredmény mellett tökéletes működést biztosítson a fióknak.

disputát a résztvevők értékesnek tartották. Többek részéről külön kérésként fogalmazódott meg, hogy az elhangzottakról születessen egy olyan összegzés, amit a későbbiekben mindenki fel tud majd használni hasznos tapasztalatként. A délután folyamán a szponzorok részéről elsőként Kala Tibor üzletfejlesztési menedzser a Leitz maró- és körfűrész-megmunkálószerszámairól tartott tájékoztatást a gyakorlati oktatóknak. Ót Fejes László, az Oertli Szerszám Magyarország Kft. ügyvezetője követte, aki többek

szakmai kirándulásokra invitálni. Így lehetőség adódik a hazai JAF Holz kirendeltségek meglátogatására is.

A folytatásban Fodróczy Manuella a Ligno Art képviseletében a belsőépítészettel is foglalkozó egyedibútor-gyártó cégüket mutatta be, illetve konkrét ajánlatot is tett: az asztalostanulók számára kínált fel budapesti munkalehetőségeket.

DÍJÁTADÓ

A november 23-ai ünnepélyes eredményhirdetés kezdetén Tóth Norbert elmondta, hogy a verseny-

feladatokon, s bár a félig takart csapozás ellenőrzésekor előjöttek a különbségek, összességében egy rendkívül erős mezőnyben kellett pontozniuk a munkákat.

A DOBOGÓS ISKOLÁK

1. helyezett: HSZC Sággy Mihály Szakgimnáziuma, Szakközépiskolája és Kollégiuma

Csapattagok: Hegyi Ferenc Arnold, Tóth Károly Levente, Varga Sándor Máté.

Felkészítő tanár: Száraz András, Tóth Zoltán, Bakai Ferenc és Várkonyi István.



1. helyezett



2. helyezett



3. helyezett

között a gyémántbetétes szerzők nagy pontosságú futását megkövetelő befogó tokmányokról és patronokról adott át gyakorlati tapasztalatokat.

Másnap délelőtt Főőr Róbert, a JAF Holz Ungarn Kft. kiemelt projektek zalaegerszegi területi képviselője azzal a felajánlással állt elő, hogy az idén megalakult JAF Akadémia szeretné az oktatásban részt vevő intézmények tanárait, diákjait tanulmányutakra,

zóknek idén is sikerült a bútort színvonalasan elkészíteniük. A Magyar Asztalos főszerkesztője szerint minden részt vevő diák győztesként tekinthet magára, hiszen részvételével eleve legyőzte a megmérettetés és a szakmai bizonyítási kényszer okozta félelmeket.

Árkossy Tamás zsűrielnök, az OAFSZ nemrég újrávalasztott elnöke elmondta, hogy nem volt könnyű hibákat találni a vizsga-

2. helyezett: Budapesti Komplex SZC Kaesz Gyula Faipari Gimnáziuma és Szakközépiskolája
Csapattagok: Csonka Ádám, Kuzmich Domonkos, Einviller Máté
Felkészítő tanár: Nemes Zoltán.

3. helyezett: Budapesti Komplex SZC Kozma Lajos Faipari Gimnáziuma és Szakközépiskolája
Csapattagok: Kovács Márton, Szőke Bálint Csaba, Kövespataki Marcell
Felkészítő tanár: Katona József.

AZ EREDMÉNYHIRDETÉSEN ÁTADOTT DÍJAK ÉS AJÁNDÉKOK

I. helyezett diákok ajándékai:

Leitz Kft.: kétnapos tanulmányút Ausztriába a Leitz GmbH-hoz, teljes ellátással,

Festool: 1–1 akkus fúró-csavarbehajtó CXS Li 2,6-Plus készülék,

Milesi: szórópisztoly az iskolának,
Forest Kft.: 1–1 ajándécsomag, a **Ligno-Art Kft.**-től állásajánlat.

II. helyezett diákok ajándékai:

Stanley vésőkészlet és mérőszalag a szervező **X-Meditor Kft.**-től,

KÜLÖNDÍJAK

A legjobb lábszerkezet összeállításáért az **Oertli Magyarország Kft.** körfűrészlapot ajándékozott a **Pécsi SzC Simonyi Károly Szakgimnázium és Szakközépiskola** egyik csapatának (Hosszú Viktor, Szabó Barnabás, Proszka Ádám).

A legjobb felületkezelésért a **Kálmán Bútoripari Kft.** egy vizes bázisú, egykomponensű fedőlakkot hozott, melyet a **Zalaegerszegi SzC Deák Ferenc Gimnázium, Szakgimnázium és Szakközépiskola** csapata érdemelte ki

Szakközépiskolája másik alakulata (Telekdi Ádám, Kálóczi Márk, Szekeres Dániel).

A legjobb **Leitz** szponzori feladat megoldásáért a **Székesfehérvári SzC Vörösmarty Mihály Ipari Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája** kapott ajándécsomagot a Leitz-től (Várdai Péter József, Taus Milán, Keszeg Dávid).

Összességében egy lendületesen és nagyon jó hangulatban eltöltött kétnapos versenynek lehettünk a résztvevői. Szervezőkként a szerkesztőség nevében bízunk



Forest Kft.: 1–1 ajándécsomag, a **Ligno-Art Kft.**-től állásajánlat.

III. helyezett diákok ajándékai:

Surnovszky és Trs. Kft.: 1–1 ajándécsomag,

Forest Kft.: 1–1 ajándécsomag, a **Ligno-Art Kft.**-től állásajánlat.

A döntőben részt vevő valamennyi diák **Magyar Asztalos 2019-es online előfizetést** kapott.

(Kariusz Mátyás, Bálint Levente, Gombos Marcell).

A **BKIK** a legjobb budapesti csapatot, a **Budapesti Komplex SZC Kaesz Gyula Faipari Gimnáziuma és Szakközépiskolája** csapatát **díjazta** 1–1 Bosch elektromos kéziszerszámmal (Csonka Ádám, Kuzmich Domonkos, Einviller Máté). Könyvajándékot kapott a második legjobbnak ítélt budapesti csapat, a **Budapesti Komplex SZC Kaesz Gyula Faipari Gimnáziuma és**

abban, hogy az ajándékokon és az elkészített bútorokon kívül minden résztvevő hazavitt valamit az eseményről: a tanulók és tanáraik a megmérettetés bátorságot adó érzését, a szponzorok és a segítők pedig az oktatás és a szakmai utánpótlás szolgálatának ügyét. ■



MAGYAR ASZTALOS
TANULMÁNYI VERSENY

Lezárta az elmúlt négyéves időszak megbízatását
az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség elnöksége

OAFSZ: NINCS VÁLTOZÁS

Tóth Norbert



A Schachermayer Kft. biatorbágyi telephelyén tartották az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség közgyűlését- illetve tisztújítását.

Mielőtt még a hivatalos procedúra kezdetét vette volna, az idei EuroSkills verseny egyik faipari bajnoka és aranyérmese, Nagy Ádám János tartott élménybeszámolót. Ezt követően Parposz Tamás ügyvivő alelnök ismertette a napirendi pontokat és felkérte Árkossy Tamást, az OAFSZ elnökét, hogy tartsa meg leköszönő beszédét.

Az OAFSZ elnöke az előző évek eseményeit összefoglalva elmondta, hogy az elnökségi tagok aktívan vettek részt a közös munkákban. Ezek eredményei voltak többek között a Magyar Asztalos Tanulmányi Versenyen (MATV), valamint az egyetem bázisiskolái számára rendezett versenyeken való szakmai jelenlétek és a közreműködésük eredményeként a szponzori támogatás. Továbbá két éve jött létre az Asztalosok az Asztalosokért (AaA) program, amely vidéki szakiskolák

tanulóit igyekszik meglátogatni. Az ott elhangzó szakmai információkon keresztül a faipari cégek és az egyetem is igyekszik a tanulókhoz közel hozni a naprakész tudásanyagot. A büdzséről szólva az elnök elmondta, hogy jelenleg közel 3 millió forint szabad tőkével rendelkezik a szövetség. Az is elhangzott, hogy a szövetség székhelye és telephelye is változott: az Árkossy Bútor Kft. herendi székhelyén folyik tovább az adminisztrációs munka. Szó esett az OAFSZ és a Bútorszövetség összekapcsolódásáról is. A két szövetség az év elején kezdte meg egymás felé a közeledést. Mára mindkét fél lát esélyt a fúzióra. Jelenleg egy munkabizottság dolgozik a még fennálló technikai kérdéseken. Az új tisztségviselők választása során ellenvetés és tartózkodás nélkül újra megválasztották a régi elnökségi tagokat, vagyis:



■ az elnök: Árkossy Tamás;
■ az alelnökök: Babanecz Csaba, Csercsics Antal, Horváth Ildikó, Hógyes Árpád Attila, Parposz Tamás (ügyvivő alelnök) és Salacz Dénes;



a felügyelő bizottság tagjai:

Vitek Róbert, Szili József,
Tamási István;

az etikai bizottság tagjai:

Bánhalmi Gábor, Kocsis Béla,
Salacz Dénes.

A szavazás után ismét szót kért Árkossy Tamás. A jövőbeni cselekvési terv kapcsán a régi-új elnök elmondta, hogy immár a budapesti iskolákba is szeretnék elvinni az AaA programot, illetve – tárgyi támogatás gyanánt – az olyan elfekvő szabászati alapanyagokat, ragasztót, kiegészítőket is, amiket várhatóan a szövetség tagjai ajánlanak majd fel. Az OAFSZ a jövőben is támogatja az MATV-t, illetve a tagság számára továbbra is előfizetik a Magyar Asztalos és Faipar szaklapot, amely folyóirat a szövetségnél, mint hivatalos nyomtatott szakmai fórum szerepel. ■

Az Országos Asztalos- és Faipari Szövetség (OAFSZ) 1990. novemberében alakult szakmai érdek-képviselői szervezet.

A szövetség számos olyan szolgáltatást nyújt, melyek a tagság piaci jelenlétét hivatottak erősíteni:

- Magyar Asztalos és Faipar folyóirat éves előfizetése,
- szakmai tanácsadás,
- szakmai továbbképzések,
- balesetbiztosítás,
- kedvezményes vásárlási lehetőség több cégnél.

Tartozzon közénk, legyen Ön is OAFSZ tag!

2019. évi tagdíjaink

- Társas vállalkozás: 50.000,- Ft
- Magánszemély, egyéni vállalkozó: 29.000,- Ft
- Nyugdíjas: 17.000,- Ft

Információk: office@oafsz.hu
www.oafsz.hu



*Minden kedves tagunknak
ez úton is békés, boldog
karácsonyi ünnepeket
és sikerekben gazdag
új esztendőt kívánunk!*

Országos Asztalos Faipari szövetség

LEITZ EURÓPA-BAJNOKSÁG

A Leitz a szerszámfejlesztések mellett figyelmet szán a sportra is. Ennek ékes példája az idén nyáron megrendezésre került Leitz Európa-bajnokság, melyen 13 ország 24 csapata vett részt – köztük Magyarország – és mérte össze futballtudását.

A körülbelül 400 néző előtt zajló mérkőzéseknek Königsbronn település sportpályája adott otthont. Ez az esemény a Leitz központjában tartott tréningeknek és konferenciáknak a kísérő eseménye volt, ahol a cég európai leányvállalatainak alkalmazottai vettek részt. A verseny remek alkalmat adott arra, hogy a különböző országokban dolgozók közös élményben részesüljenek és feltöltődjenek, így aktív pihenéssel javítsák teljesítményüket. A jó hangulat egész hétvégén érezhető volt. A nagyszerű szervezésnek és az izgalmas csapatmérkőzéseknek köszönhetően a nap végére



valódi versenyhangulat alakult ki. A döntőt a riedai és az oberkochen csapata játszotta, melyet végül a kilencméteres lövések döntötték el. Az idei bajnok az ausztriai csapat lett. A díjátadó ünnepséget a Leitz oberkochen központjában tartották. "Ez a Leitz EM 2018 biztosan nem volt az utolsó" – mondta a cég ügyvezetője, Jürgen Köppel.

Külön köszönet illeti a Königsbronn és az SVH Königsbronn közösséget is, akik kiemelkedő segítséggel és nagyszerű támogatással lehetővé tették ezt az eseményt, és aktívan hozzájárultak a futballfesztivál sikeréhez. ■

Leitz Hungária Szerszám Kft.

2030 Érd, Kis-Duna u. 6.

Tel.: +36 23/521-900.

www.leitz.hu

**KELLEMES KARÁCSONYI ÜNNEPEKET
ÉS BOLDOG ÚJ ÉVET KÍVÁNUNK
MINDEN KEDVES PARTNERÜNKNEK!**

leitz



Leitz Hungária Szerszám Kft.

Keressen megújult honlapunkon: www.leitz.hu

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

Északnyugat-
Magyarország
70/33-44-004

Közép-
Magyarország
70/33-44-003

Délnyugat-
Magyarország
70/33-44-002

Északkelet-
Magyarország
70/33-40-098

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

Délkelet-
Magyarország
70/33-44-005

Napközben utasokat, szabadidejében álmokat szállít

A SZOLGÁLATKÉSZSÉGRŐL

Szerkesztette: Tóth Norbert



A Lélekforgácsok rovat e havi főszereplője első pillantásra egy hétköznapi ember. Brandt Viktor munkaidejében utasokat szállít: 25 éve trolivezető a Budapesti Közlekedési Központnál. Munkaidején túl azonban egészen mást hoz-visz a rászoruló emberek számára: reményt, lehetőséget. Viktor mozgássérült emberek számára segít a mozgásukat segítő eszközök beszerzésében, de törekszik valóra váltani az elérhetetlennek hitt álmokat is.

Brandt Viktor saját bevallása szerint 11 éve foglalkozik mozgássérült emberek szállításával. Kezdetben önkéntes sofőrként az akkori MÁI-ban, mai nevén a MEREK-ben (Mozgássérült Emberek Rehabilitációs Központja) segített. Az ott kialakult kör tagjai később elmesélték, hogy Viktor mennyi mindenben segített nekik: elvitte őket színházba, moziba, kirándulásra. A fiatalember akkor szembesült azzal, hogy milyen nagy az igény ezekre a programokra. Pillanatok alatt népszerű lett az otthon lakóinak körében. Az egyik mozgássérült hölgy egy kirándulás alkalmával azt mondta neki, hogy ő egy álomszállító. „Hazamen-



Álomszállító néven van jelen a közösségi oldalakon

tem, és azon gondolkodtam, hogy ez egy nagyon jó név. Ekkor írtam egy fogalmazást arról, hogy a mozgássérült emberek is ugyanolyan emberek, és ugyanazokat a dolgokat szeretnék, mint mi, járnivaló emberek. Ezt a fogal-

mazást kiraktam a közösségi oldalra, és rengetegen együtt éreztek velem” – emlékezik vissza Viktor, hogyan is született meg az Álomszállító ötlete! Időközben ezres nagyságrendűvé vált követőinek száma a közösségi oldalakon. Az egyik ilyen ismert oldalra én is felmentem: vasárnap kora reggel már egy friss bejegyzés fogadott, miszerint valaki új kerekesszéket ajánlott fel egy rászoruló részére. Viktor olyan példátlan összefogásokra készíti az embereket, ami csak keveseknek sikerül.

– *Hogyan kezdődött ez a szolgálat?*
– Kisgyerekkoromban szembesültem azzal, ahogy a nagymamám a négy fal közé szorult a combnyaktörése és egy kezdődő szklerózis multiplex okán. Akkor nem volt módom segíteni rajta



Brandt Viktor a jószolgálati és a szolgálati járművel

és eszközök sem álltak rendelkezésre, amik megkönnyítették volna a mamám mindennapi életét.

– *Hogyan kell álmot szállítani?*

– Nekünk, a két lábunkat használni tudó embereknek megadatik a mozgás képessége és öröme. Ám ami nekünk magától értetődő, az egy mozgássérült számára korántsem az. Amit te megteszel fél óra alatt, ugyanazt az utat egy mozgássérült másfél óra alatt képes csak megtenni. Ha ilyenkor melléjük tudunk állni és megadni nekik azt a pluszt, ami nekünk szinte magától értetődő, akkor van értelme ezeknek a szolgálatoknak. Ezt sokan nem érzik át. Én egy olyan világban szeretnék élni, ahol a mozgássérült emberek egyenértékűek a járó emberekkel.

– *Úgy tudom, hogy a sok-sok egyéni kezdeményezés mára már egy közösségi formát fog ölteni.*

– Igen, ez a közösség ma már ott tart, hogy van egy saját személyszállító autónk, aminek az ára egyébként az Antal Zsuzsa Alapítvány segítségével jött össze. Ezt követően létrehoztuk az Álomszállító Alapítványt, hogy legyen egy hivatalos fórum a felajánlott adományok fogadására. Hála istennek ezekből van bőven: jelenleg kétraktárnyi mennyiség áll rendelkezésre.

– *Ezeket a helyiségeket fenn is kell tartani: biztonságosan üzemeltetni, katalogizálni, bérleti díjat fizetni stb. Ezekre mind van energiája egyedül?*

– Trolivezetőként nem panaszkodom: jó a fizetésem, amiből futja arra, hogy a saját autóm egy biztonságos parkolóban álljon. Ráadásul a parkolót üzemeltetőktől kaptam egy kis kedvezményt, sőt, egy raktárhelyiséget is, ami így a házunkban lévő raktárral és a garázsommal együtt jelenleg már megfelelő méretű tárolóhely.

– *Munkaidejében trolit vezet, azon kívül a felajánlásokat hozza-viszi szerte az országban. Marad egyáltalán önmagára, másra is ideje?*

– Azt vallom, hogy mindenkinek van egy hivatása. Ha ez eltér attól, amit a munkaidejében csinál, akkor a szabadidejéből fog rá szentelni időt, energiát. Nekem az a hivatásom, hogy rászoruló embereken segítsék

egy-egy rászoruló megsegítésében. Márciusban 820 000 Ft jött össze két olyan átalakító eszközre, amelyek kerekesszékre szerelve elektromos meghajtást tesznek lehetővé. Az egyiket Pálfi Anikó kapja Dunaújvárosban,



Igyekszik mindenben segíteni a mozgásukban korlátozottakat



Viktor és barátnője, aki azt vallja, hogy mozgássérültként is lehet teljes életet élni

Igyekszem tudatosan élni és meglátni azt, hogy kin és mivel lehet segíteni, majd próbálom összehozni a felajánlást és azt az embert, akinek segítségre van szüksége.

– *Nyilván minden segítség egy nagyszerű eredmény az adott rászorulóknak. Mégis, emeljünk ki pár esetet?*

– 2018 januárjában sikerült vásárolnunk 1 millió Ft-ból egy Renault Scénic autót egy kerekesszékes fiatalembernek. Ő egyébként mesemondó. Ezt az összeget (is) az a 600 fő körüli csoport adta össze a közösségi oldalon, akik szívesen és lelkesen vesznek részt

a másik Garami Sándor részére fog érkezni Petneházára. Jelenleg például egy idősebb hölgy, egy édesanya fordult hozzám anyagi segítségért, akinek a lánya kómába került egy vírusfertőzés miatt. Most neki igyekszem segíteni a közösség erejével. ■

Forrás:

A Kossuth rádió 2018. április 27-i
Közelről c. műsora.
www.joszolgalatdij.hu

Képek

Hirling Bálint – Origo
www.facebook.com



Új, nem formális ács alkotótábor
a Matula bácsi világát idéző madárparadicsomban

ÉPÍTSD A JÖVŐDET – HA KELL, ÚJRATERVEZVE!

Hartyándi Jenő

senior ács, távközlési mérnök, Tartóshullám/Mediawave fesztiváligazgató



Több, újítást sejtető koncepció hírlík manapság a szakképzési rendszer háza táján, amelyek még hozzám, az előző tanévben, öreg fejjel második szakmát tanuló, ma már senior ács-hoz is eljutnak. Fontosnak tartom a megújulást. Mindezt az is bizonyítja, hogy diplomás fejjel, aktív munkáséveim végén járva szántam rá magam, hogy fiatal- és mindenkori vágyaimat megvalósítva, újabb szakmai tudással vértesszem fel magam. A lelkesedésből így született szakképzés, majd ebből egy olyan nyári alkotótábor is, amely a szakoktatás színvonalát is tovább emelheti.

Az ácsszakma tudásbázisának megszerzése érdekében iratkoztam be a Győri Műszaki Szakképzési Centrumhoz tartozó Gábor László

Fa- és Építőipari Szakgimnáziuma és Szakközépiskolájának felnőttoktatására. Élethelyzetem miatt nem az izgatott, hogy a munkaerőpiacon

újabb végzettséggel rendelkezve, erősebb potenciállal legyek jelen a kétkezi munka világában. A célom az volt, hogy olyan – gyakorlatorientált

– szakmai tudásra tegyek szert, amelyet szükségesnek ítélt meg további terveim megvalósításához, gyakorlásához.

Belekóstolva az ácsszakma rejtelmeibe, arra gondoltam, hogy milyen hasznos lehetne az építész-hallgatóknak, ha beleláthatnának az építészszakma számára kicsit „sötét lónak” számító ácsmunka világába. De az is eszembe ötlött, hogy a középfokú szakképzésben részt vevők számára is hasznos lehetne, ha megismernék a jövőbeni építésztervezők gondolkodását. Kapcsolatok szövődhetnek, esetleg munkakapcsolatok alakulnának ki, a nem kötött oktatási forma, egy nyári tábor keretei közt. Meggyőződésem, hogy az együttműködés csökkentheti a tervező és megvalósító szakma közti hagyományos ellentéteket. Egymás szempontjainak jobb, alaposabb figyelembevételét eredményezheti a közös munka.

E gondolatok eredményezték a címben szereplő ács alkotótábor létrehozását, amelynek megvalósításában támogatóra leptünk a Magyar Művészeti Akadémia építészeti pályázata, valamint a Magyar Ács újonnan alapított szervezete segítségével. Utóbbi a szakoktatás színvonalának emelésére és a leendő nemzetközi ácsversenyzők szakmai



Piltman Gábor munka közben

felkészítése céljából jött létre. Alapítója Piltman Miklós. A helyszín és a szakmai anyag biztosításában a Somogy Természetvédelmi Szervezet állt mellénk, Matula bácsi világát biztosítva háttérként. Amitől azonban igazán emlékezetes lett a Nyári berek elnevezésű alkotótáborunk,

Gábor és Tuboly János) magas szintű szakmai és emberi hozzáállásának köszönhető. A diákok az ács-építészeti szakmai munkán túl természetesen belekóstolhattak a Nyári berek más művészeti ágainak műhelymunkájába is. A megvalósított „mű” egy zenepavilon lett, amely akár

„A célom az volt, hogy olyan – gyakorlatorientált – szakmai tudásra tegyek szert, amelyet szükségesnek ítélt meg további terveim megvalósításához, gyakorlásához.”

az az ácsműhelyt vezető Forró Máté faipari mérnök, ácsmester, gyakorlati szakoktató, és az ő két nemzetközi ácsversenyző „segéd”-je (Piltman

az örökkévalóságnak is szólhat. A zenepavilon nem szokványos épület, hanem különleges, úgynevezett síkba forgatott szarufákkal lett elkészítve, ami egy nagyon különleges és egyedi megjelenést kölcsönöz az épületnek. Statikai stabilitását egy középső faragott császárfa biztosítja, melyben négy darab keresztmerevítő helyezkedik el. A pavilon négy méter átmérőjű és négy méter magas, az ereszevonal 250 cm, a tető dőlésszöge 30°. Az elkészítésben részben a SEMA faszervezet-tervező programra hagyatkoztak (amiben a tervek is készültek), másrészt a hagyományos zsinórpados módszert is alkalmazták, az úgynevezett síkba forgatott szarufák esetében.



Minden a helyén: művészi építmény szép környezetben

Az ácsműhely munkáját egyébként mind nagyobb figyelem kísérte a tábor előrehaladtával, amint egyre látványosabb szakaszába ért a zenepavilon építése. Végül a zárónapra olyan – próbatételekkel teljes – avatóünnepséget hozott létre a tábor közössége, amely szintén örökké emlékezetes lesz az ács résztvevők számára. Jól láthatóan teljesen megilletődtek az avatástól, amely többségük munkájának első igazi elismerése volt.

Úgy gondolom, hogy ez a lelkesedből létrehozott „nem formális” oktatási forma segítheti a résztvevők szemléletének formálását, tágítását, kapcsolatrendszerük kialakítását. Megnövelheti bátorságukat és felkészültségüket az országos és nemzetközi versenyeken (Schifter-parti, WorldSkills) való részvételre. Az ácsműhelyt vezető Forró Máté egyébként korábban több hazai és nemzetközi ácsversyenen



Építkezni lelki szinten is kell

képviselte hazánkat, mint versenyző és szakértő is. Jelenleg pedig az ácsszakma színvonalemelése érdekében egyik élharcosa, a Schifter-parti meghívott, felkészítő tanára.

Reméljük, hogy kezdeményezésünk jövőre is folytatni tudjuk... ■

Képek:

A tábor résztvevőinek fotói

DESZKASZÁRÍTÁS MAGAS FOKON



HAGYOMÁNYOS SZÁRÍTÓK

**HILDEBRAND
BRUNNER**



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



FOLYAMATOS SZÁRÍTÓK

www.brunner-hildebrand.com

Hagyományos és korszerű küszöbök használata kül- és beltéri ajtóknál

ELVÁLASZT ÉS ÖSSZEKÖT

Schlosser Mátyás



Bár gyakorta találkozhatunk küszöb nélküli nyílászárókkal, ami sokszor megrendelői igény is, de a küszöb számos pluszfunkciót ad egy ajtónak. Ráadásul ma már többféle megoldás közül lehet választani – a hőhidmentes alumínium változattól az automatán záródó rejtett küszöbig.

Régebbi épületeknél, ahol palló- és gerébtokos nyílászárók szolgálnak, leggyakrabban keményfa küszöbökkel készült ajtószervezetekkel találkozhatunk. Ezeknek a keményfa küszöböknek nem csupán esztétikai szerepük van, hanem hő- és hangszigetelő funkciót is ellátnak, valamint – a teljes tokszerkezettel együttműködve – tartóelemként is szolgálnak. A küszöbre, mint az ajtótok alsó vízszintes összekötő elemére nagy szükség volt a beépítés során: az asztalosműhelyekben előre elkészítették a komplett ajtószervezetet az ajtólapal együtt és egy egységként szállították a beépítés helyszínére. Gyakran az ajtókat nem is asztalosok szerelték be, hanem kőművesek, akik a behelyezést követően körbefalazták azt. A küszöb, mint szerkezeti elem biztonságosan összetartotta az ajtótokot, ameddig az a végleges helyére nem került. A küszöb védelme céljából gyakran alkalmaztak úgynevezett vakküszöböt (vagy igényes esetben az egész szerkezet védelmére szolgáló komplett vaktokot), amelyre a későbbiek folyamán, a kőművesmunkálatok után helyezték rá a végleges és esztétikus keményfa küszöböt.



Igényes, tölgy bejárati ajtó, korszerű aluküszöbökkel ellátva

Hagyományos faküszöbnek az alapanyaga csak jó minőségű tartós és kemény faanyag lehet. A tölgy és a kőris kiváló választás, de beltérben a bükk is megfelelhet. A keményfa

küszöb több fajtája is ismert, lehet küszöbsín nélküli, a teljes küszöböt beborító és védő réz vagy rozsdamentes acél lemezborítású, valamint a küszöb két szélén küszöbsínnel

szereket. Már a gerébtokos bejárati ajtóknál is találkozhatunk fémküszöbökkel, ezek lehetnek egyszerű „L” acélok, alumíniumszerelvények, vagy profilok.

Az alacsony küszöbök átlagosan 2–2,5 cm, míg a magas küszöbök kb. 4,5–5 cm magassággal rendelkeznek. Nyilván érdemes a minél alacsonyabb küszöb használatára törekedni, sőt, beltérben akár a küszöb teljes elhagyása is szerencsés lehet, de a küszöb méretét elsősorban az adott körülmények: a burkolatok szintje határozza meg. Ez sok esetben problémákat vet fel, és kompromisszumra kényszeríti a tervezőt. A csapadék esetleges bejutását mindenképp meg kell gátolni, és a bejáratiajtó-szárny tömítő-, szigetelőgumijának is szükséges 6–8 mm-t rátaikarni a küszöbre.

A korszerű ajtószervezetek a korábban használt hagyományos megoldások örökösei, továbbfejlesztett változatai, melyektől több lényeges ponton eltérnek. Alapvető tulajdonságuk, hogy az ajtótok (általában) már a kész épületben, a kőművesmunkálatok után kerül beépítésre. Magát a beépítést ma már szinte kizárólag asztalos szakember végzi. Ezek a korszerű ajtószervezetek nagyon gyakran már küszöb nélkül készülnek. A

technológiai fejlődés pontosabb munká-

lást, jobb anyagokat, a tokozat és a szárny között biztosított rugalmas ütközést, és összességében a korábbi szerkezetekhez képest markánsan jobb épületfizikai jellemzőket hozott.

Egy korszerű bejárati ajtónál már sokszor nem elégséges hagyományosan alkalmazott, egyszeres ütközés. A nyílászáró profiljához illő keményfa küszöb, vagy modern aluprofil esetén is kétszeres ütközéssel illik biztosítani a záródást, ahol ütközik a tömítőgumi és a szárnyperem is. Az aluküszöböt nagyobb igénybevételnek kitett helyeken mindenképp javasolt alkalmazni, de a fémszerelvény használata anyagilag is jellemzően kedvező a munkai igényesen gyártható keményfa küszöbhez képest. Hőtechnikai szempontból a hőhídmentesnek nevezett küszöbök használata javasolt. „Hőhídnek” nevezzük a határoló szerkezetek minden olyan részét, ahol többdimenziós hőáramlás és hőmérséklet-eloszlás alakul ki. Teljesen hőhídmentes szerkezet nincs, de a hatásait enyhíteni lehet megfelelő kialakítással. A hőhídmentesnek nevezett aluküszöbök általában köztes műanyag elemmel vagy elemekkel készülnek, így a gyártók nagyrészt ki tudják küszöbölni a fém magas hőátbocsátási tényezőjéből fakadó hátrányt.

Korábban az ilyen korszerű küszöbprofilok csak a tok munkai igényes alsó profilozásával voltak felhelyezhetők. Szerencsére a gyártók ma már kínálnak olyan



Fémborításos műanyag ajtó, hőhídmentes küszöbvel

alternatívát, ami az egyenesre vágott tok állóra is felcsavarozható. Ezt egy műanyag adapter teszi lehetővé, mely a tok egyenesen vágott függőleges alkatrészének az aljára csavarozandó, és tökéletesen illeszkedik az aluküszöb profiljába. Több gyártó kínál olyan megoldást, amikor az ajtó beépítésekor csak vakküszöb kerül felszerelésre. A sínküszöb vagy borítás a padlóburkolat lerakása után kerül „bepattintásra”, így az az építési munkák befejeztéig garantáltan nem sérül. Ez nem csak esztétikai szempontból előnyös: a küszöbprofil elvesztheti a hőszigetelési funkcióját, ha súlyosabban deformálódik. A szerteágazó kínálatban megtalálhatók a felújításhoz ajánlott utólag és egyszerűen felszerelhető alacsony profilú küszöbtípusok, és az új építésnél hasznos változatok egyaránt, melyekhez magasító profilok is rendelkezésre állnak. Utóbbiakra a „nyers aljzatszintig” meglévő szintkülönbségek kiegyenlítésénél lehet szükség.



Alumínium, ajtólapba marható automata küszöb

Ha a helyiségek között nincsenek szintkülönbségek, úgy a beltéri küszöbök akár el is hagyhatók, ez a mai gyakorlatban jellemző is. Ha különböző jellegű burkolatok padló-burkolatváltóval csatlakoznak, akkor már esztétikai szempontból sincs szükség hagyományos küszöbökre. Mégis előfordulhat, hogy igény van a különböző helyiségek között a hő- és hangszigetelés fokozására. Például fűtetlen és fűtött (spejz-konyha) helyiségek között, de a különböző funkciójú szobák (dolgozó-, gyerek-, hálószobák) között is szükség lehet némi hanggátlásra. Az automata küszöböket pont ilyen esetben javasolt használni! A hagyományos küszöbökkel szembeni nagy előnyük, hogy a közlekedést egyáltalán nem akadályozzák, és szinte nem is észrevehetőek. Működési elve, hogy az ajtó becsukásával az ajtólap alsó élébe, nútba ültetett gumitömítés lezár a padlóra. Tulajdonképpen az ajtó működési hézagát takarja le.



Beltéri ajtók, hagyományos küszöb nélkül

Az egyszerűbb automata küszöbök már pár ezer forinttól elérhetőek. A kevésbé esztétikus utólag szerelhető (rászzegezős) változatok könnyedén, „házilag” is felszerelhetőek. A nútba szerelhető változat is beépíthető

utólag, szinte minden szokásos beltéri ajtóba. Ez némi szaktudással, megfelelő szerszámmal és egy felsőmarógéppel akár a helyszínen is megoldható.

Vegyük figyelembe ugyanakkor, hogy ha a helyiségek légzárását tökéletesítjük, légcserahiány állhat fenn, amit meg kell akadályozni. Ennek érdekében a szorosan zárt nyílászáróknál gondoskodni kell a megfelelő szellőzésről is! ■



Hőhídmentes aluküszöb a Gutmanntól

Felhasznált források:

- belteri-ajto.eu
- g-u.com/HU
- korall-ablak.hu
- Molnárné Porsch Paula (szerk.)
- Faipari kézikönyv II., 2002.
- miotthonunk.hu/epites-felujitas/epitesi-tanacsok/6246-kuszobok
- szeplakikft.hu
- wikipedia.org/wiki/Hőhíd

Képek:

- gstarconstruction.com
- rakamazablak.hu
- schachermayer.com
- freera.org
- cancerco.fi



AKKUS TECHNOLÓGIA



Asztalos szerszámgépek áttekintése

ERŐTÉR

Tóth Norbert



Az akkumulátorok fejlesztéséért vívott harc a faipari kézi szerszámgépek gyártók között is tombol. Bár az immár évtizedek óta tartó csatáknak ma sincs vége, a technológia dinamikus fejlődését ezek az erőfeszítések mind elősegítik.

Szinte mindegyik szerszámgépgyártó kínálatában, de legalábbis az ígéretei között találni olyan akkufejlesztéses kijelentést, amellyel minden eddigienl

nagyobb teljesítménnyel és hosszabb ideig leszünk képesek munkára fogni elektromos kézi gépeinket.

Nos, pár szempontot összeszedtünk annak érdekében, hogy egyrészt tisztában legyünk bizonyos szakkifejezésekkel, másrészt tisztán tudjunk látni a szerszámgépek piacán.

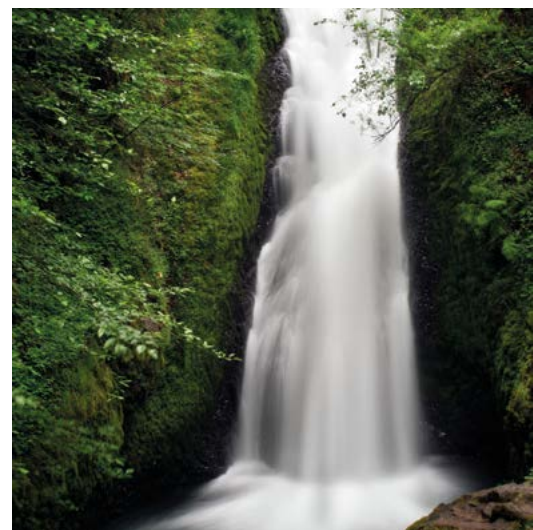
AMPERÓRA

Az elemek és akkumulátorok töltéstároló képességének jellemzésére használják. Magyarán az amperóra azt a kapacitást mutatja, hogy egy teljesen feltöltött akku mennyi energiát képes összesűriteni tároláskor, illetve azt leadni egy meghatározott idő alatt. Mértékegysége az Ah.

Az akkuk egyik mérőszáma tehát a kapacitásuk, energiasűrítő képességük. Ezt azonban egyéb adatok tükrében is vizsgálni kell.

FESZÜLTSG

Az akku elektródái között mérhető elektromos feszültség (V) azt mutatja, hogy a benne lévő



A vízesés magassága jól kifejezi a feszültség nagyságát, azaz a potenciálkülönbséget

elektromos mező két pontja között mekkora a potenciálkülönbség. Minél nagyobb, annál nagyobb munkát képes végezni a töltés áramoltatása közben. Jellemzően a 12 V-os és a 18 V-os akkuk a leggyakoribbak, de vannak már 36 V-os rendszerek is.

TELJESÍTMÉNY

Egy kis fizika ismét: a (pillanatnyi) villamos teljesítmény (mértékegysége: W) értéke = feszültségérték (V) x áramerősség-érték (A).

Más a helyzet akkor, amikor nagy teljesítményű fogyasztót (motort) akarunk működtetni akkus forrásról. Gondoljunk csak egy akkus dekopírfűrészre, sarokkőszűrőre vagy egy gérvágóra! Mivel a feszültségérték (V) állandó, így csak nagyobb áram felvétele mellett lesz képes a fogyasztó az adott teljesítmény leadásához. Magyarán a kisebb Ah-ás akkuval rövidebb ideig tart a munka. Vannak gyártók, akiknek a nagyobb fogyasztású gépeit két akkus üzemben használhatjuk. Ekkor – elvileg

lódik, használatkor pedig felhasználásra kerül. Az az akku jelenti nekünk a nagyobb megelégedettséget, amelyiknél nagyobb mértékű ez a kihozatal, ráadásul mindezt hosszabb élettartam alatt teszi.

Nikkel-kadmium (Ni-Cd) akkumulátor

A hatvanas években jelentek meg az első nikkel-kadmium (Ni-Cd) akkumulátorok. Akkoriban ezek kínálták az egyetlen alternatívát a sav-ólom akkuk mellett.

Előnyei: egyetlen versenytársa sem tölthető újra ennyiszor, és nem képes ekkora csúcsteljesítmény leadására. Emellett könnyen és gyorsan tölthető, jól szállítható. Mindemellett olcsó.

Hátrányai:

- A többi megoldáshoz képest kicsi az energiasűrűsége, és hajlamos a köznyelvben memóriaeffektusként emlegetett kristályképződésre. (Ez azonban csak különleges körülmények között fordulhat elő, és egyetlen túltöltéssel megszüntethető.)
- A kadmium erősen mérgező, ezért korlátozták az ilyen akkuk gyártását. (Bár a folyamatos fejlesztésnek köszönhetően a nagy kapacitású Ni-Cd akkuk szinte minden fronton utolérték a többi technológiát, az egyetlen, amivel nem tudnak mit kezdeni a kutatók, az a mérgező kadmium.)

Nikkel-metál-hidrid (Ni-MH) akkumulátor

Az elmúlt évtizedben a legtöbb kis méretű áramforrást igénylő területen a nikkel-metál-hidrid (Ni-MH)



Nagyobb teljesítményhez több töltöttség és magasabb feszültség kell

A kapacitás mennyisége tehát fontos adat egy akku esetében, de tudnunk kell a helyén kezelni. Amennyiben egy fűrész-csavartató gépbe kerül az akku, egy átlagos kapacitású, mondjuk 2–3 Ah-ás típus is helyt fog állni, akár az egész napos kemény munka alatt is, hiszen míg dolgozunk az egyik akkuval, a másik a töltőn 30–50 percnyi idő alatt a teljes feltöltést megkapja. (A komolyabb gyártók eleve két akkuval szállítják a készüléket.) Magyarán ebben az esetben nem tudjuk olyan gyorsan lemeríteni az akkut, mint amilyen gyorsan feltöltésre kerül.

– kétszeresére nőhet a munkaidő az összeadódott feszültségértékek miatt. Mindezt fokozhatjuk azzal, hogy eleve magasabb kapacitás van jelen az akkuban.

SZERSZÁMGÉPAKKUK EGYEDFEJLŐDÉSE

Ezek után tekintsük át a szerszámgépeink egyedfejlődését! Ezek a neveiket (ez az összes technológiára igaz) az alkalmazott anód és katód anyagáról kapták. (Az akkuk villamos-kémiai működéséről a járműakkukról szóló cikkünkben olvashat.) Mint minden akkunál, az elektromos energia töltéskor eltárolódik,

technológia vette át a Ni-Cd akkumulátorok helyét. A pozitív oldalon a Ni-Cd akkukhoz hasonlóan nikkelt találunk, a negatív oldalon viszont egy speciális hidrogénmegkötő fémötvözet veszi át a kadmium helyét.

lítium-ionok gondoskodnak, amelyek töltéskor a negatív, szénelapú elektródához, kisütéskor pedig a pozitív fém-oxid-elektrodához vándorolnak. Jelenleg ez a legelterjedtebb és legjobban fejlesztett technológia, valójában ez a legnagyobb előnye.

- █ kapacitáskijelző a töltési állapot pillanatnyi állapotáról;
- █ Bluetooth® vezeték nélküli kapcsolat az akku (készülék) és a külvilág között. Így az akkumu-



Szerszámaink is okosodnak az akkun keresztül

Előnyei:

Azonos méret mellett 10–40%-kal nagyobb kapacitásra képesek Ni-Cd társaiknál, és sokkal kevésbé hajlamosak a kristályképződésre (elég 3 havonta tréningeztetni őket).

Hátrányai:

- █ Lassabban tölthetők, sokkal rövidebb az élettartamuk, és kisebb a kinyerhető csúcsteljesítményük.
- █ Töltése sokkal bonyolultabb, mint a Ni-Cd-é, ami megdrágítja a töltőáramköröket.

Lítium-ion (Li-ion) akkumulátor

A lítium-ion technológia onnan kapta a nevét, hogy a töltés tárolásáról

Nézzünk párat:

- █ processzorvezérelt töltés- és kisütésfigyelés az akkuegység különösen hosszú élettartama érdekében (pl. ESCP: elektronikus egyedi, cellánkénti ellenőrzés);
- █ a gyorstöltések érdekében a töltő hűtése (pl. az Air Cooled szabadalmaztatott rendszer, ami a cellák közötti hűtéssel dolgozik);
- █ a motor, az akkuegység és a töltő optimális egymásra hangoltsága a hatékony és kímélő töltés, optimális energiakihasználás és rendkívül hosszú élettartam érdekében (Ultra-M technológia);

látoregységek képesek adatokat küldeni egy másik eszközhöz (pl. egy kompatibilis elszívó mobil is elindul az akkus gép bekapcsolásakor), vagy tájékoztatják a felhasználót az állapotukról (egy erre alkalmas telefonos/táblagépes alkalmazáson keresztül);

- █ szinte önkisülés nélküli, hosszú ideig történő tárolhatóság.

Bár a gyártók tisztában vannak azzal, hogy külön-külön milyen fejlesztési eredmények láttak már napvilágot, mégsem igazán törekednek közös platformokra, vagyis az egy akkuval más gyártók

gépeinek működtetésére. Azért vannak kivételek is (pl. a Metabo CAS-rendszere).

A Li-ion rendszer talán egyetlen hátránya a magasabb ár – a többihez képest.

INDUKCIÓS TÖLTÉS

Vezeték nélküli töltésnek is hívják (kissé tévesen, hiszen a töltőt ugyanúgy csatlakoztatni kell a hálózathoz), ami egy, a töltés folyamatára vonatkozó technológia. Még csak most kezdik bevezetni a szerszámgépgyártók, dacára annak, hogy már több mint 10 éve alkalmazzák az ipar más területein (ilyen az okostelefonok hátlapi töltése, vagy pl. az elektromos fogkefék és borotvák). A működési elv egyidős az elektromosság kezdeti alkalmazásával, amit most egy régebbi típusú segédmotor-kerékpár mintáján keresztül vezetünk le! (Ilyet biztosan szerelt már mindenki.) A berúgókarral egy hengeres, belül üreges állandómágnest hozunk mozgásba (ez a forgó rész), ami egy tekercsekkel ellátott terület (álló rész) körül fordul el. A mágnes általi forgó mágneses térben lévő tekercsekben potenciálkülönbség jön létre, azaz feszültség indukálódik.

Az indukciós elven működő szerszámgéppakkuk töltése is lényegében így működik, csak itt nincs állandó mágnes, hanem mindkét térfélen (a töltőpadon, valamint a ráhelyezett akkuban) egy-egy tekercs foglal helyet. A töltő tekercseire juttatott hálózati (váltakozó) feszültség az, ami a töltő felületére helyezett akkuban lévő tekercsekben fog feszültséget indukálni – ami már tudja tölteni az akkut. Minél intenzívebb a folyamat, annál nagyobb hőfejlődéssel jár, ezért a biztonságos töltés csak kisebb lépésekben történhet.



Indukciós töltésre képes akku a saját dokkolójában is töltődik

Folynak a kísérletek, hogyan lehet a töltési időt hagyományos módon történő akkutöltés idejéhez képest elérni vagy lerövidíteni.

Nagy előnye, hogy a szerszámgéppel együtt is tölthető az akku (nem kell kivenni a töltéshez), így egy megfelelő tokba (dokkolóba) beleállítva gyakorlatilag bármikor tölthető, amikor letesszük a szerszámot a kezünkbe, még utazás közben is, ha van egy inverterünk (bár ezzel eddig is volt mód tölteni). Emellett biztonságos is. Ha pl. egy idegen anyag, fémtárgy kerül a töltőpad felületére töltés közben, a rendszer detektálja azt és letilt. Hátránya, hogy a nagy kapacitású (6–8–10 Ah-ás) akkuk töltéséhez nem elég az 1 óra (egy 2.0 Ah-ás akku nagyjából 50 perc alatt töltődik fel).

Mindent egybevéve: a rendszer ígéretes, bár igazán a nagy teljesítményű akkuk gyors töltésével fog kiteljesülni. Hacsak addig nem találunk ki valami mást. ■

KÉPEK:

thewirecutter.com

www.hawaiidiscout.com

forum.toolsinaction.com

www.popularmechanics.com

www.bosch.com

Szerszámgépek összehasonlítása

KI MIT TUD?

Tóth Norbert



FAIPARI SZERSZÁMGÉP-AKKUMULÁTOROK ÖSSZEHASONLÍTÁSA – KOMPAKT TÍPUSOK

AZ AKKUMULÁTOR
MŰSZAKI PARAMÉTEREI

Név, típus	Festool BP 18 Li 3,1 C	Makita BL1040B	Metabo 18 V 2,0 Ah Li-Power	Hilti CPC 22 A 2,6 Ah
Akkumulátor (anód-katód szerinti) típusa	Li-ion (cikkszám: 201789)	Li-ion	Li-ion	Li-ion
Névleges feszültsége (V)	18 V	10,8 V (max. 12 V)	18 V	22 V
Kapacitása (Ah)	3,1 Ah	4.0 Ah	2,0 Ah	2,6 Ah
Töltési idő 80%-os állapotra? (perc)	kb. 15 perc	n. a.	15 perc	28 perc
Töltési idő teljesen feltöltött állapotra? (perc)	kb. 20 perc	60 perc	30 perc	35 perc
Legalább ennyi töltési-kisütési ciklust garanzál a gyártó (min. 80%-os kapacitás leadása mellett)	3 év korlátozás nélkül	n. a.	3 év, a töltési ciklusok megkötése nélkül	n. a.
A töltő/akku hűtési képessége töltés közben (van/nincs)	van	van	van	van
A töltő rendelkezik védőáramkörrel? (igen/nem)	igen	igen	igen	igen
A töltő és az akku képes indukciós töltésre? (igen/nem)	nem	nem	nem	nem
Akku saját tömege (g)	400 g	375 g	400 g	480 g
Egyéb információk az akkuról és/vagy a töltőről?	Töltési idő az SCA 8 töltő használatával lett kalkulálva (cikkszám: 200178)	n. a.	Air-Cooled töltő; 2009 óta minden csúszóérintkezős akkuval teljes kompatibilitás"	Teljesen szigetelt elektronika, mely jobban véd a por, nyirkosság és víz ellen; szélsőséges hőmérsékleti feltételek melletti működés: -20 °C-tól +60 °C-ig.
Bruttó ár (Ft)	28 702 Ft	17 990 Ft	Listaár: 37 800 Ft Akciós ár: 20 700 Ft	35 092 Ft
Mit tartalmaz az ár?	Akkumulátor 3 év teljes körű garanciával	n. a.	3 év XXL garanciával, a töltési ciklusok korlátozása nélkül	Akkumulátor dobozban; 2 éves költségmentes javítási időszak és gyártási garancia
A termék hazai márkaképviselete (név, cím, honlap)	Tooltechnic System Kft. 1184 Budapest, Lakatos út 40. www.festool.hu	Makita Elektromos Kisgépértékesítő Kft. 8000 Székesfehérvár, Takarodó utca 2. www.makita.hu	Metabo Hungária Kft. 1103 Budapest, Noszlopy u. 30. www.metabo.hu	Hilti (Hungária) Szolgáltató Kft. 1037 Budapest, Bécsi út 271.,1. e. www.hilti.hu

Szerszámgéppakkuk összehasonlítása

Csak röviden: a szerszámgéppakkuk hazai márkaforgalmazóit kértük meg, hogy az általunk összeállított táblázat adataival is segítsék olvasóink tájékozódását, esetleges döntéseit. Az itt szereplő cégek ezt meg is tették, viszont az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy vártunk visszajelzést a Bosch, a Milwaukee, a Dewalt, a Hikoki/Hitachi és az AEG hivatalos partnereitől is. Jó böngészést kívánunk!

FAIPARI SZERSZÁMGÉP-AKKUMULÁTOROK ÖSSZEHASONLÍTÁSA – CSÚCSTELJESÍTMÉNYŰ TÍPUSOK

AZ AKKUMULÁTOR MŰSZAKI PARAMÉTEREI



Név, típus	Festool BP 18 Li 6,2 ASI	Makita BL1860B	Metabo 18 V 8,0 Ah LiHD	Hilti CPC B 22 5.2
Akkumulátor (anód-katód szerinti) típusa	Li-ion (cikkszám: 201797)	Li-ion	Li-HD	Li-ion
Névleges feszültsége (V)	18 V	18 V	18 V	22 V
Kapacitása (Ah)	6,2 Ah	6.0 Ah	8,0 Ah	5,2 Ah
Töltési idő 80%-os állapotra? (perc)	kb. 35 perc	n. a.	46 perc	28 perc C4/36-350 akkumulátortöltővel
Töltési idő teljesen feltöltött állapotra? (perc)	kb. 45 perc	50 perc	74 perc	35 perc
Legalább ennyi töltési-kisütési ciklust garانتál a gyártó (min. 80%-os kapacitás leadása mellett)	3 év korlátozás nélkül	n. a.	3000	n. a.
A töltő/akku hűtési képessége töltés közben (van/nincs)	van	van	van	van
A töltő rendelkezik védőáramkörrel? (igen/nem)	igen	igen	igen	igen
A töltő és az akku képes indukciós töltésre? (igen/nem)	nem	nem	nem	nem
Akku saját tömege (g)	700 g	670 g	670 g	780 g
Egyéb információk az akkuról és/vagy a töltőről?	Töltési idő az SCA 8 töltő használatával lett kalkulálva (cikkszám: 200178); Bluetooth® vezeték nélküli kapcsolat (2019-től)	n. a.	Air-Cooled ASC-Ultra gyorsító; ESCP -technológia; CAS-rendszer; Ultra-M technológia; 2009 óta minden csúszóérintkezős akkumulátor teljes kompatibilitás	Teljesen szigetelt elektronika, mely jobban véd a por, nyirkosság és víz ellen; szélsőséges hőmérsékleti feltételek melletti működés: -20 °C-tól +60 °C-ig.
Bruttó ár (Ft)	58 928 Ft	34 990 Ft	72 900 Ft (akciós ár)	58 562 Ft
Mit tartalmaz az ár?	Akkumulátor 3 év teljes körű garanciával	n. a.	3 év XXL garanciával, a töltési ciklusok korlátozása nélkül	Akkumulátor dobozban; 2 éves költségmentes javítási időszak és gyártási garancia
A termék hazai képviselője	Tooltechnic System Kft. 1184 Budapest, Lakatos út 40. www.festool.hu	Makita Elektromos Kiszékelő Kft. 8000 Székesfehérvár, Takarodó utca 2. www.makita.hu	Metabo Hungária Kft. 1103 Budapest, Noszlopy u. 30. www.metabo.hu	Hilti (Hungária) Szolgáltató Kft. 1037 Budapest, Bécsi út 271.,1. e. www.hilti.hu



Járműakkumulátorok karbantartása

AMIKOR KELL A FESZÜLTSG!

Tóth Norbert



A munkával töltött és hétköznapi életünket is körülveszik a különféle járművek akkumulátorai. A személygépkocsik, motorkerékpárok, haszongépjárművek, ipari járművek, targoncák és mezőgazdasági gépek indító akkumulátorai mellett ott vannak a lakókocsik, motorcsónakok, hajók vagy épp az elektromos autók működését biztosító akkuk is.

Haszon- és személygépjárműveink megbízható működésének egyik alappillére a jó állapotban lévő akkumulátor. Ezek a villamos telepek akkor fognak folyamatosan rendelkezésre állni, ha állapotukra rendszeresen figyelmet fordítunk. Bár az akkuk élettartama véges, élettartamukat meg lehet hosszabbítani, ha minden akkus rendszer a technológiájának megfelelő töltést és karbantartást kapja.

MŰKÖDÉSI ELV – EGY KIS ÁTTEKINTÉS

A 100 éves múltra visszatekintő ólomakkumulátoroknál is ugyanaz a kémiai reakció játszódik le az energiatárolás és -leadás folyamán, mint napjaink modern telepeinél. Ha valaki elsajátítja az akkumulátorok

ismeretének és gondozásának alapjait, akkor jóval kevesebb akkuproblémára számíthat a jövőben és az akkumulátorának teljesítményleadási képessége, megbízhatósága, valamint várható élettartama növekedni fog.

Egy akkumulátorba (energiatároló telepbe) az elektromos áram betáplálása, majd pedig az onnan való kinyerés mozgékony töltéshordozók révén történik. Ezek az ún. anionok és kationok, melyek elektromos áram vezetésére képesek. Az áram betáplálása elektródákon keresztül történik. Mindig két elektróda van: egy pozitív (anód) és egy negatív (katód). Az ebből kiváló mozgékony töltéshordozók (anionok és kationok) révén a vegyület elektromos áram vezetésére lesz képes. Ez



az elektrolit. Ha az elektródokat egyenáramforrás sarkaival kötjük össze, akkor – a kellő feszültségkülönbség hatására – az oldatban elektrolízis (kémiai átalakulás) indul meg. Ennek hatására a negatív töltésű elektród (katód) felületén redukció (elektronfelvétel), míg a pozitív töltésű elektród (anód) felületén oxidáció (elektronleadás) történik.

Gyakorlatilag kétféle ólomakkumulátor-típust különböztethetünk meg:

- az indító akkuk (járművekben). Arra tervezték, hogy rövid idejű, de nagy áram leadására legyen képes (pl. önindító). Az ilyen akkumulátorok ólomlemezei vékonyabbak.
- ciklikus akkuk (hajókon, napelemes rendszerekben, szünetmentes tápegységekben stb.). Ez az akkumulátortípus kevésbé képes rövid idejű, nagy áramok leadására, viszont sokkal jobban bírja a huzamosabb kisütést/feltöltést. A ciklikus akkumulátorok

lemezei vastagabbak, és az akku képes túlélni többszöri akkumélykiszütést is. Az indító akkumulátorokat nem lehet ciklikus akkumulátoroknak szánt feladatokra alkalmazni.

A savas, a zselés és a felitatott üvegszálas (AGM) rendszerű akkumulátorok különböző fajtái az ólomakkumulátoroknak. A zselés

és az AGM akkumulátoroknak nagyon jó a tárolóképességük és nem szulfátosodnak olyan gyorsan, mint a hagyományos savas ólomakkumulátorok. (Ugyan még kaphatók zselés akkumulátorok is, de az AGM akkumulátorok lassan kiszorítják őket a legtöbb felhasználási területről.)

A kissé száraz elmélet után nézzük a gyakorlatot! A gépjárművek többségében lévő ólomakkumulátor lemezekből, ólomból, ólom-oxidból, továbbá 35%-os kénsav és 65%-os desztillált víz oldatból áll (ill. több egyéb elemből, amelyek pl. a savsűrűséget befolyásolják). Itt ez az oldat az elektrolit. Amikor az akkumulátort savsűrűségmérővel tesztelik, gyakorlatilag az elektrolitban jelen lévő kénsav mennyiségét mérik. Amikor a mért érték túl alacsony, az azt jelenti, hogy a kémiai folyamat, amely elektronokat állít elő, alacsony intenzitású. Felmerülhet a kérdés: hová lett a szulfát az elektrolitból? Az akkumulátorlemezekben pihen, oda rakódott le (oxidáció).

Noha az akkumulátorok rendszerint télen mondják fel a szolgálatot, nem akkor romlanak el, hanem az egész év folyamán öregsznek. Viszont



Ha megértjük az akkuk működését, könnyebb lesz a karbantartásuk is

minél hidegebb van, egyrészt annál nehezebben indul az autó motorja, másrészt az akkumulátor az indítóáramának csak kisebb részét tudja leadni. A legtöbben ilyenkor új akkumulátor után néznek, pedig az akkumulátor élettartama számos módon növelhető (pontosabban öregedése lassítható), a korai csere akár meg is úszható.

AKKUMULÁTOR TÖLTÉSE

Az akkumulátorból kivett energiát mielőbb vissza is kell tölteni. (A gépjárművek generátora egyben akkumulátortöltő is és általában jól végzi a feladatát egészen addig, amíg az akkumulátort nem sütjük ki túlságosan. A mélykisütött akkumulátort a generátor rendszerint túltölti, ami megint csak nem tesz jót az akkunak. Általában egy mélykisütött indító akkumulátort kb. tízszer tud a generátor újratölteni.)

■ Töltést adhatunk megfelelő akkutöltővel, hálózati áramforrásról is. Ilyen esetben a legjobb, ha az akkut jól szellőző helyen, szobahőmérsékleten a kapacitásának (Ah) 10%-át meg nem haladó áramerősséggel, 18–24 órán át töltjük (pl. egy 50 Ah-ás akkunál max.



Bikázásnál nagyon ügyeljünk a helyes sorrendre

5 A-es áramerősség mellett). Az egyszerűbb töltők viszont fix áramerősséggel töltenek és a túl sokáig tartó töltés során akár el is tudják forralni az akkumulátorokban lévő savat. Bár a nyílt cellásoknál ez desztillált víz utántöltésével pótolható, a ma már meglehetősen elterjedt zárt cellásoknál erre nincs lehetőség. Igaz, a gőz egy szelepen keresztül még tud távozni, viszont a legtöbbször már nem lehet utántölteni. Vannak persze

kivételek, ám egyszerűbb megfelelő töltőt beszerezni és az akkumulátor töltését (és a nyílt cellás akkunál a savszintet is) szinten tartani. Aki nem biztos a dolgában, szakszervizestől kérjen tanácsot akkutöltő-vásárlás előtt. Még valami: a mélykisütött akksi ilyen töltőkkel már nem tölthető.

■ Az akkumulátorok szeretik, ha megfelelő karakterisztika szerint töltik fel őket, különösen mélykisütött állapotukból. Ezt az optimális töltési karakterisztikát 3 lépcsős töltési karakterisztikának nevezzük. Ezt a karakterisztikát csak speciális processzorvezérelt akkumulátortöltők képesek nyújtani, ilyen töltőket szakboltokban találni – a barkácsáruházak polcain jellemzően nincsenek jelen. Ha szakszervizbe visszük és otthagyjuk, ott is elvégzik ezt a 3 lépcsős töltést.

BIKÁZÁS

Ha a töltés elmaradt – bár tudjuk, hogy szükség lenne rá –, tegyünk óvintézkedéseket: orral kifelé álljunk a parkolóból, garázsból, amikor már



Évente ellenőriztessük az akkuk állapotát

a hideg időben nehezebb indítást észlelünk a korábbi, enyhe időben megszokotthoz képest. Amikor egy hideg reggelen már nem hajtja meg az akku az önindítót, akkor a leggyorsabb megoldás a bikázás. Ezt nyilván sokan ismerik, de mégis érdemes odafigyelni pár nagyon fontos dologra:

- A gyújtást vegyük le. A kábeleken kívül ne legyen érintkezés a kocsik között. Csakis jó minőségű, vastag kábeleket és csipeszeket használjunk, amit tartunk is magunknál! Egy gyenge, vékony kábel a teljes bikázási kísérletet meg tudja hiúsítani.
- Az egymás mellé vagy szemben állt autóknál a kábelek csatlakoztatásának sorrendje nagyon fontos! Először az indítandó autó akkujának pozitív pólusára csíptessünk (a piros

segítségcsúcs semlegesítésére kapcsoljunk be egy fogyasztót, például a hátsó ablakfűtést, de semmiképp ne a lámpát, mert a túlfeszültség tönkretelheti! Ezután fordított sorrendben kapcsoljuk szét az autókat!

■ A beindított kocsi motorját – az úton haladva – jó ideig járassuk!

SZULFÁTOLDÓ KÉSZÜLÉK HASZNÁLATA

A tartósan lemerülten, vagy csak részlegesen lemerülten tárolt/használt akkumulátor olyan mértékben is elszulfátosodhat, hogy hagyományos töltéssel a benne lévő szulfátréteg nem lesz megszüntethető, összetörhető. Azt fogjuk tehát tapasztalni, hogy az akkut hiába töltjük, az nem nyeri vissza eredeti kapacitását. A szulfátoldó készülék ilyen esetben megoldást jelent. Vásárolhatunk is ilyet, vagy megint csak érdemes olyan

■ válasszuk a legnagyobb kapacitású akkumulátort, amely még a céljainknak megfelelő.

AKKUCSERE

A gyárral azonos feszültségű, méretű és kapacitású akksit választunk. Fontos tudni azt is, hogy autóinkban vajon hagyományos ólomsavas, vagy AGM akkumulátor van. Utóbbi ugyanis magasabb töltőáramot igényel, ezért a gyárilag ilyenrel szerelt autókban a folyadékos rendszerű akkumulátor túltöltést kapna, s elektrolitját elforrálná. A másik eset sem jó: az AGM akku a hagyományos akkus autókban sosem kapna megfelelő töltést. Így hiába adnak (némi felárért) hosszabb életet, jobb rezgésállóságot és szabad beépíthetőséget az AGM akkuk, azokat csakis az azokhoz tervezett autókba szabad beépíteni. ■



kábellel), csak ezután a segítő autóra! Majd következzen a fekete kábel rácsíptetése a segédakku negatív pólusára! Végül a fekete kábel másik végét a lemerült autó motorján egy testpontra rögzítsük! Így a lemerült akkumulátor az áramot nem szívja el a „donortól”.

■ Előbb a segítő autót indítjuk el, és csak aztán a lemerültet! Ha már jár a motor, a feszült-

szervizt keresni, amelyik rendelkezik valódi szulfátoldóval. Egy szulfátoldó készülék kb. 4 db, személyautóba való jobb akku árába kerül. Összefoglalva, amit tehetünk:

- rendszeresen ellenőrizzük az akkut, különösen meleg időben;
- kisütés után mihamarabb töltjük fel az akkumulátort, és töltés közben tartunk be a biztonsági intézkedéseket;

Képek:

www.chevinfleet.com
www.autotrader.ca
www.mta.org.nz
logcabindecor.info
www.thebatteryfactory.com.au

Forrás:

hu.wikipedia.org
www.autonavigator.hu
www.panelectron.hu

Az új Bluetooth® BP 18 3.1 CI és a BP 18 3.1 Ergo-I akkumulátorcsomagok

KÖNNYŰ, MÉGIS NAGY TELJESÍTMÉNYŰ ÉS INTELLIGENS

A Festool két új, kompakt Bluetooth® akkumulátorral bővíti akkumulátorainak jelenlegi kínálatát, melyek lehetővé teszik a mobil porelszívók kényelmes be-/kikapcsolását az akkus gépen keresztül.



A beépített Bluetooth® funkcióval rendelkező új Ergo BP 18 Li 3.1 Ergo-I akkumulátor exkluzív jelleggel az RTSC 400, DTSC 400 és ETSC 125 akkus kompaktcsiszolókhoz lett kifejlesztve

A piacon már elérhető BP 18 Li 5.2 ASI és a BP 18 Li 6.2 ASI Bluetooth® akkumulátorcsomagokhoz most két új kompakt, Bluetooth funkciót kínáló modell csatlakozik. Az első az új 18 V-os Ergo BP 18 Li 3.1 Ergo-I akkumulátorcsomag beépített Bluetooth® funkcióval, mely tökéletesen integrálódik a kompakt akkus csiszolók kialakításába, és exkluzív jelleggel az RTSC 400, DTSC 400 és ETSC 125 modellekhez lett kifejlesztve. Könnyű, ergonomikus felépítése maximális rugalmasságot biztosít a pormentes mobil csiszolási munkák során, különösen beltéri lakókörnyezetben. A

második új termék a 18 V-os kompakt Bluetooth® BP 18 Li 3.1 CI akkumulátor. Mindössze 400 g-os tömegével ez a hasonlóképpen könnyű, de nagy teljesítményű akkumulátor ideális bármely pormentes munkához, pl. a BHC 18 fűrőkalapáccsal lakókörnyezetben végzett, csekély porképződést igénylő fűrészhöz. A Festool fűrészhöz kínált porelszívó fejével együtt alkalmazva a tökéletes megoldást kínálja a kényelmes munkavégzéshez, és kiküszöböli az elszívó fűrésztő manuális bekapcsolását. Az elszívó távoli bekapcsolásához szükséges Bluetooth® vevőegység utólagosan is felszerelhető a CT 26, CT 36 és CT 48 elszívó mobilokra, míg az új CT MINI és CT MIDI kompakt porelszívók gyárilag rendelkeznek Bluetooth® funkcióval. A két új Bluetooth® akkumulátorcsomag, a BP 18 Li 3.1 Ergo-I és a BP 18 Li 3.1 CI, valamint a beépített

Bluetooth funkciót kínáló új kompakt porelszívó 2019 januárjától lesznek elérhetők a szakkereskedőknél. Az RTSC 400, DTSC 400 és ETSC



A második innováció: a 18 V-os kompakt Bluetooth® BP 18 Li 3.1 CI akkumulátor

125 akkus kompaktcsiszolóknak már része a BP 18 Li 3.1 Ergo-I. További információért látogasson el a www.festool.hu weboldalra. ■

Képek forrása:
Festool GmbH

FESTOOL
Kompromisszumok nélkül



A beépített Bluetooth® funkcióval rendelkező új Ergo BP 18 Li 3.1 Ergo-I akkumulátor

EGY AKKU MINDEN CÉLRA

A professzionális felhasználók a kisiparban és az iparban is kettős szabadságot élvezhetnek: az akkus rendszerrel nemcsak kábel nélkül dolgozhatnak, hanem a különböző gyártók gépeit is használhatják. Kilenc elektromos szerszám gyártó a CAS (Egyesített Akkumulátor Rendszer) segítségével közös akkus rendszert mutatott be.



Balról jobbra: Klaus Dietz (Electrostar, Starmix); Ingo Steinel (Steinel), Matthias Krauss (Mafell), dr. Christian Heine (Rothenberger), Horst W. Garbrecht (Metabo), Stefan Sander (Haaga), Hendrik Kreutel (Eibenstock), Alexander Essing (Collomix) és Gerd Eisenblätter (Eisenblätter). Fotó: Metabo

A Metabo, a Rothenberger, a Mafell, az Eisenblätter, a Collomix, a Haaga, a Starmix, az Eibenstock, valamint a Steinel vállalatok elektromos szerszámokat és gépeket gyártanak. A kilenc cég egy közös sajtókonferencián olyat mutatott, ami eddig az ágazatban egyedülállónak számít, mégpedig egy gyártókon túlmutató akkus rendszert. Az Egyesített Akkumulátor Rendszer alapja a Metabo cég akkutechnológiája. A nürtingeni gyártó az elmúlt években ezen a téren innovációk egész sorá-

val hódította el a technológiai vezető szerepet. A Metabo LiHD akku egységeinek legújabb generációja a 18 voltos kategóriában 10 akkucellával akár 1600 wattos teljesítményre is képes 8.0 amperóra (Ah) kapacitással.

A PROFESSZIONÁLIS FELHASZNÁLÓK IS INSPIRÁLTÁK A CAS ÖTLETÉNEK MEGSZÜLETÉSÉT

„Beszélgetéseket folytatunk a felhasználókkal az általuk megfogalmazott elvárásokról és kívánásokról. Sok párbeszédben első helyen szerepel az a rugalmasságra vonatkozó elvárás, miszerint legyen egy olyan akkus rendszer, amivel különböző gyártók gépeivel lehet dolgozni. A vezetékes gépeknél ez nem jelent gondot, mivel az aljzat jelenti az összes gyártó univerzális közös csatlakozási pontját. De az egyes gyártók akkus rendsze-

rei eddig nem voltak kompatibilisek egymással. Ezen akarunk változtatni legalább a CAS-partnerek szövetségén belül. Így a felhasználóknak kettős szabadságban lehet részük: egyrészt a kábel nélküli munkavégzés szabadságában, másrészt abban, hogy kombinálhatják egymással a különféle gyártók gépeit. Éppen úgy, mint a vezetékes gépeknél” – fejtette ki Horst Garbrecht, a Metabo ügyvezetője a CAS alap gondolatát. ■



Egy akku, ami minden géphez illik: a jövőben az összes részt vevő cég egy CAS akkut vezet be a piacra. Fotó: Metabo

metabo®

Metabo Hungária Kft.

1103 Budapest,

Noszlopy u. 30.

Vevőszolgálat és szerviz:

Tel.: +36(1)434-22-25

E-mail: info@metabo.hu

www.metabo.com/hu

MOZAIKOK AZ ELEKTROMOS KÉZI KISGÉPEK TÖRTÉNETÉBŐL

Szemerey Tamás
SOE ny. mestertanár



A sok és nehéz munka évezredek óta hűsége senki kísérte az embert. Hatalmas könnyítést hozott e téren már réges-régen az igaerő, a víz és a szél hasznosítása, de nehéz munka bőven maradt még így is. A következő nagy lépés a gőzerő megismerése és hasznosítása volt.

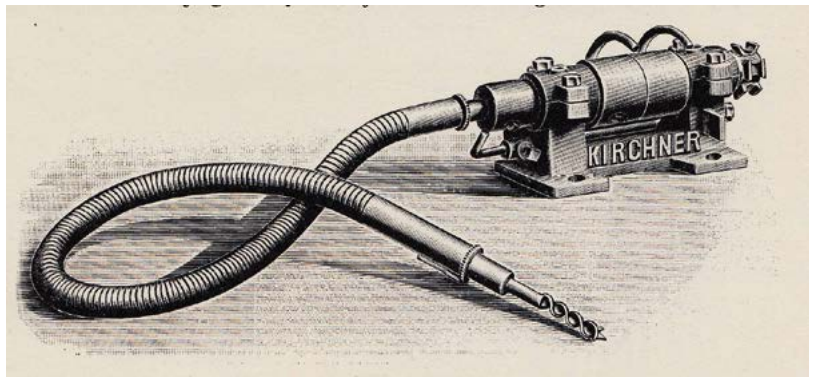
A gőzgép jelentőségét az egész világot átalakító ipari forradalom jelzi. A fejlődés soha nem látott tempóban talált ki, alkotott meg és fejlesztett tovább mindent. Hamarosan megjelent az elektromosság is, ami még tovább fokozta a tempót. A villanymotor a nehézkes transzmisszióval szemben az egyedi meghajtás kényelmét kínálta, ahonnan már „csak egy lépés” a kisebb, kézi gépet hajtó motorok kifejlesztése és alkalmazása.

Pisztolyfúró-csavarbehajtó, körfűrész, dekopír, szalag-, tárcsás, deltacsiszoló, kézi felsőmaró stb. és ezek továbbfejlesztett változatai, motor nélkül elképzelhetetlenek. S a munkák: beépítés, helyszíni szerelés, átalakítás, javítás kisgépek nélkül ma már elképzelhetetlen volna.

A kisgépek története alig százharminc éves. Wilhelm Fein vállalkozó 1895-ben Stuttgartban feltalálta az elektromos fúrógépet. Az elektromos kisgépek történetét a szerszámgyártók ettől a dátumtól, ill. eszköztől számítják. Az új szerszám története lendületesen folytatódott, mert már tíz év múlva – 1905-ben – a Duke Electric Company (USA) megindította a sorozatgyártást. A FEIN azóta

is a gépgyártás élvonalában van, de más cégek is hamarosan ringbe léptek. A Black & Decker 1917-ben szerzett több kiegészítő szabadalmat az elektromos kézi fúrógéphez. Bőven volt mit fejleszteni! Akkor ilyesmit már itthon is lehetett kapni. Kemény Manó Műszaki szerszám és gépüzletének 1912.

évi árjegyzéke hat változatban kínál három sebességfokozatú „villamos kézi fúrógépet”. Az árak 400–500 korona között változik. Borsos ár! Ugyanebben az árjegyzékben egy jó gyalupad ára 72–80 K, simító gyaluk 1.70–2.26 K, a legdrágább gyalu – tapasztalj/gittfalcs gyalu – 5.30 K és az asztalos laposvésők



Hajlítható tengelyű fúrógép (1914)



ELEKTROMOS GYORSFURÓGÉPEK

1259. szám „EE” egytetemes elektromos csavarhúzó 250 Voltig
egyen- és váltóáramra Universalis motorral

Kiválóan alkalmas autókarrösszeri-, hajó- és vagon-
építésnél



Gyári sz.	Facsavarhoz		Anyák rész.		Ford. Watt	Fogantyú	Netto súly cca kg	Dob. ára P	
	m/col	col	m/col	col					
V.U. 1.	10x50	2/8x2	10	1/4	200	230	Revolver	5	466.—

Elektromos csavarhúzó (1930)

Villamos kézi fúrógép „NORA“ Elektr. Handbohrmaschine
háromszoros állítható gyorsítással. mit dreifach verstellbarer Geschwindigkeit.

Egyszerű tartós szerkezet, csendes menet, nagy munkaképesség, kis súly. Dauerhafte einfache Konstruktion, richtiger Gang, hohe Leistungsfähigkeit, relativ leichtes Gewicht.

Höchst einfache, leichte u. schnelle Behandlung.

Megfelelő suporttal, ékhelyek marására vagy hasonló munkálatok végzésére is használhatók. Mit entsprechendem Support ist dies Bohrmaschine auch zum Fraisen von Keilnuten und ähnlichen Arbeiten geeignet

Árak és méretek:

Egyenáramra szám	1	Nr. für Gleichstrom für Löcher in Gusseisen
10 ^{min} furásra öntött vasba	13, 10, 8	Tourenzahl per Minute
percenkénti fordulatszám	225, 400, 650	Gewicht cca
súlya kb. kg	10	
Ára 110 Volt feszültségre . K	400.—	Preis für 110 Volt Spannung
„ 220 „ „ „	450.—	„ „ 220 „ „

Preis und Maasse:

Egyenáramra szám	2	Nr. für Gleichstrom für Löcher in Gusseisen
10 ^{min} furásra öntött vasba	15, 13, 10	Tourenzahl per Minute
percenkénti fordulatszám	225, 400, 650	Gewicht cca
súlya kb. kg	10	
Ára 110 Volt feszültségre . K	460.—	Preis für 110 Volt Spannung
„ 220 „ „ „	500.—	„ „ 220 „ „

Forgó áramra:

fúr öntött vasba	15, 13, 10	Für Drehstrom für Löcher in Gusseisen
percenkénti fordulatszám	160, 275, 450	Tourenzahl per Minute
súlya kb. kg	11	Gewicht cca
Ára 110 Volt feszültségre . K	460.—	Preis für 110 Volt Spannung
„ 220 „ „ „	500.—	„ „ 220 „ „

Az árba bele van értve 4 méter vezetékcsodrony és 1. sz. Morseconus. Im Preise sind einverstanden 4 Meter Leitungscabel und Morse-Conus Nr. 1.

KEMÉNY MANÓ, BUDAPEST, V., RUDOLF-RAKPART 8.

KeményManó-árjegyzék1912-341.oldal

67. szám Oneida-rendszerű szabatos kétfás fúrótokmányok, acélgűrű nélkül

Szám.....	1	2	3	4	5	6	7
Befogóképesség.....	0-6	0-10	0-13	0-16	0-20	0-25	0-32
Ára drb-ként.....P	8.—	9.80	11.70	13.60	18.—	26.—	—

68. szám Wescott-rendszerű szabatos kétfás fúrótokmányok, acélgűrűvel

Szám.....	1	2	3	4	5	6	7
Befogóképesség.....	0-6	0-10	0-13	0-16	0-20	0-25	0-32
Ára drb-ként.....P	8.70	10.80	13.—	14.80	20.20	28.80	42.60

69. szám Háromfás fúrótokmányok

Befogóképesség.....	0-4	0-6	0-9 1/2	0-12 1/2
Ára drb-ként.....P	2.30	2.80	3.50	4.60
* horg. szárnál.....P	3.20	3.20	4.—	4.90
* kúpos.....P	3.40	3.40	4.50	5.10
* négyve.....P	3.70	3.70	4.80	5.50

70. szám Eredeti amerikai „Jakobs“ fúrótokmányok
A gyors nyitás és azaz közel történik, a redaktó helyvel forgatása által. Megosztásra a kulcs szolgál.

Befogóképesség.....	1/4	3/16	1/2	1/2	1	
Ára drb-ként.....P	29.50	37.—	38.—	61.70	84.20	144.—

71. szám Eredeti „Kupke“ fúrótokmányok

Befogóképesség.....	0-6	1-10	1-13	3-16
Ára drb-ként.....P	15.50	19.—	27.—	27.—

72. szám Szab. „Grönkvist“ fúrótokmányok

Szám.....	6	1	2	3	4
Befogóképesség.....	0-75-2	2-4.5	4.5-8	9-13	12-7-19
Ára drb-ként.....	44.50	55.—	64.—	79.—	92.—

73. szám Szab. „Albrecht“ fúrótokmányok

Szám.....	1	2
Befogóképesség.....	0-6	0-10
Ára drb-ként.....P	12.—	16.—

74. szám Kúpos csapok

Szám.....	I.	II.	III.	IV.
Számig.....	1-3	1-3	4-5	4-6
Ára drb-ként.....P	2.—	2.80	3.70	4.—

Fúrótokmányok (1930)

1.65–3.65 K között található. Még a háború előtt jelent meg egy prima munka, a Diószeghy–Csipkay: Fatechnológia c. szakkönyv. Ábrái között „hajlítható tengelyű fúrógép” is szerepel. A gép ugyan még laposszój-meghajtású, de a leírás ennél tovább lép: „...különösen ferde irányú lyukak kifúrására alkalmasak. Újabban kis elektromotorral kapcsolatos fúrógépeket is készítenek, melyeket különösen vagon- és hajógyárakban használnak fel igen előnyösen, mivel oly helyen is fúrhatunk vele, ahol a fúrándó anyagot más fúróval meg se közelíthetjük.” Ilyen fúró- és csavarozógépeket a Thonet cég összeszerelő üzemében már a századforduló előtt használtak! A század első felében általános volt itthon a német nyelvű szakirodalom használata. Onnan származik egy

olyan kézi fúrógépet bemutató kép, ami az egész konstrukciót részleteiben is megmutatja (1924). Az ábrát vizsgálva tűnt fel, hogy a fúróhegy nem tokmányban ül, hanem még ún. Morse-kúpos befogású. Tényleg volt még rajta fejleszteni való! Gazdag kínálatlalt jelent meg Martos és Demény árjegyzéke 1930-ban.

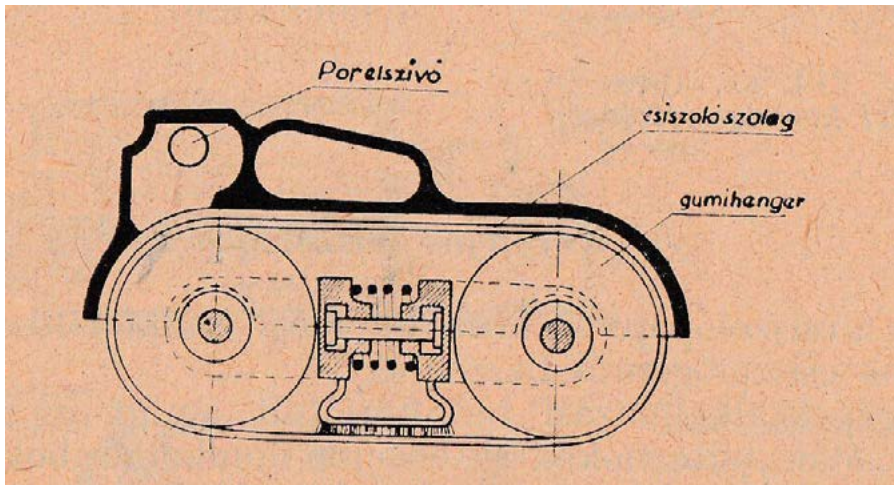
Kilencvenféle (!), villanymotorral működő ksigépet ajánl, köztük: gyorsfúró gép, egytetemes csavarhúzó, állványos fúró, nagy teljesítményű fúrógépek, menetvágó, csiszoló, falfúró, polírozó, szupportcsiszoló. A kínálatot a kényyszer is bővítette, hiszen egyen- és váltóáramra, 110 V és 220 V feszültségre is kínáltak

ELEKTROMOS CSISZOLÓ- ÉS POLIROZÓGEPEK
1303. szám
Elektr. kézicsiszoló- és polírozógép egyen- vagy forgóáramra, egyen és váltóáramra Universal motorral
110, 125 vagy 220 Voltig alkalmas (3 m kábellel)



Gyári sz. és minta	Csiszoló korong			Percenkénti fordulatszám	Motorerő HP	Súlya cca kg		Egyen- vagy forgóáramu motor ára P	Universal áramu motor ára P	Csiszoló-korong drb ára P
	átm. mm	szélesség mm	furat átm. mm			egyen- vagy forgóáramu	Universal motorral			
S-15	125	25	16	2900	0.7	10.2	11.5	438.—	—	14.—
S-23	160	30	16	2900	1.0	15.8	18.2	527.—	—	25.—
S-45	200	40	20	2900	2.5	24.5	27.5	728.—	—	36.—
SN-15	125	25	16	2900	0.4	10.4	—	—	500.—	14.—
SN-23	160	30	16	2900	0.8	16.1	—	—	628.—	25.—

Elektromos kézi csiszoló- és polírozógép (1930)



Kézi szalagcsiszoló hosszmetsete (1950)

gépet! Ezekhez a gépekhez már lehetett rendelni nekünk is ismerős kulcsos tokmányt, esetenként még Morse-kúpra tűzhető.

Következő – jelentős – szakkönyvünk már általánosan ismert és használt szerszámként tárgyalja az elektromos kéziszerszámokat. „A drágább famegmunkáló gépek pótlására, befejező munkákra, továbbá nagy és nehezen mozgatható munkadarabok megmunkálására a kéziszerszámok teljesítményénél lényegesen nagyobb motorikus kéziszerszámokat használunk. Ezeknél úgy a főmozgást, mint a mellémozgást, mindig a szerszám végzi. A legáltalánosabban használt:

- a kézi fúrógép. Univerzális motor hajtja. A motor fordulatszáma nagy, hogy aránylag kis súly mellett nagy teljesítményt szolgáltatson. A nagy motorfordulatszámot fogaskerékáttétellel lecsökkentve (400-1000 / min.) hajtják meg a fúróorsót. Kisebb teljesítményű fúrógépeknek egy zárt fogantyújuk, nagyobbaknak két hengeres fogantyújuk, azon kívül mellpajzsuk is van. A kézifúrógépet állványra is szokták szerelni, amikor is mint függőleges fúrógép használható. A fúrógépek teljesítménye 150-500 watt.

A fúrógépeken kívül a leggyakrabban

- a kézi csiszológépeket használják és pedig úgy a tányér-, mint a szalagcsiszológépeket. Ezekkel a gépekkel való munka nagy gyakorlatot igényel, mert a munkás a munkadarab széleit könnyen lekapja.

A porelszívó és porzsák rá van szerelve a kézi csiszológépekre.

Egyéb motorikus kéziszerszámokat, mint amilyenek a körfűrész, szalagfűrész, gyalugép, lánymaró, főleg az ácsipar használ.

- Hajlékony tengellyel kapcsolt szerszámok. Ezeknél a szerszámokat egy elektromotor által meghajtott 1500-3000 fordulatszámú hajlékony tengelyhez kötjük. A motort

elcsúsztathatóan egy sínre függesztjük fel.

Előnye a hajlékony tengelyű szerszámoknak, hogy a meghajtó motor nincs beépítve a szerszámba, így tehát az könnyebb és a tengelyre különböző szerszámok kapcsolhatók, mint tárcsák és szalagcsiszoló, maró, körfűrész, fényezőtárcsa, ráspolyfejek stb.

Az elektromos kéziszerszámokat a fúrógép kivételével háromfázisú, többnyire 3000 fordulatszámú elektromotorokkal hajtjuk meg. A motorok teljesítménye 0,5-1,5 LE.”

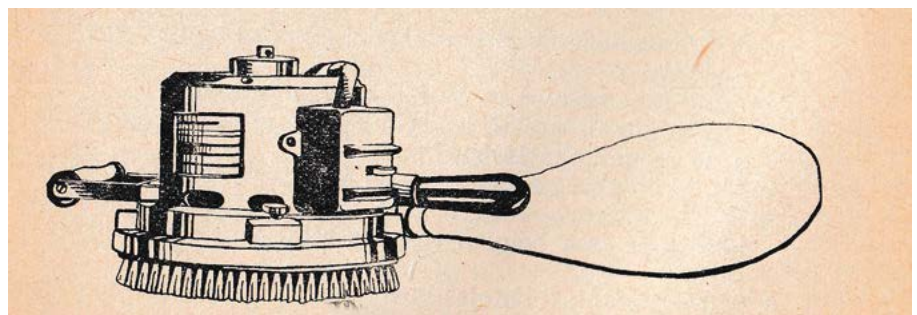
(Kirchmayer Ödön:

Fatechnológia I-II. Bp. 1940)

A II. világháború után nagyon nehezen állt talpra az ország. A politika mindenre ránehezedett. A fejlődés nem állt meg, de lelassult.

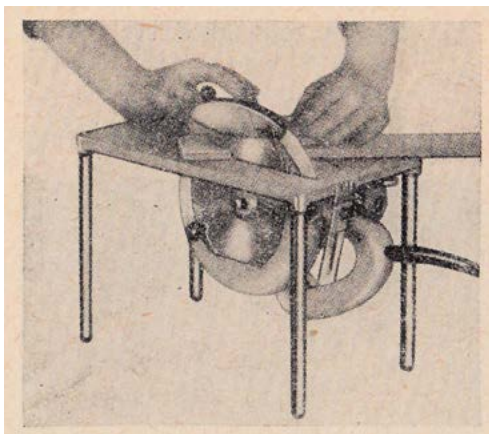
„Többféle típusú kézigyalugép van forgalomban, kisebb-nagyobb méretekben. Késtengelyek hossza 100-260 mm közt változik. Általában kisebb munkák elvégzésére alkalmazzák, de jól lehet vele nagyobb lapfelületek széleit és bütűit gyalulni, ugyanúgy nagyobb felületek síkbagyalulását is lehet végezni. Van olyan kézigyalugép is, amelynek lapját ívesre is lehet állítani, és annak megfelelően íves darabokat is gyalulni.”

„A kis szalagcsiszolót a munkadarabra ráhelyezzük. Vízszintes felü-



Kézi tárcsás csiszológép (1958)

leteken a csiszolónyomást magának a gépnek a súlya szolgáltatja. A kis szalagcsiszológéphez teljes hosszában alábélelt vászoncsiszo-



Kézi körfűrész, állványos gépként használva (1964)

lószalagokat használunk. Ha egy ilyen csiszólószalag telerakódott faliszttal és, gyantával, akkor megfordítjuk a gépet és tisztítás céljából vagy egy drótkefét, vagy pedig egy régi autógumidarabot nyomunk a futószalagra. Utána még jó ideig használhatjuk...”

„Ha ezekkel a gépekkel gömbfelületű darabokat akarunk megmunkálni, akkor a gépet megfordítva egy bakra erősítjük, és a munkadarabot vezetjük kezünkkel a futó szalagon.” Ehhez hasonlóan ajánlja a többi tan- és szakkönyv a körfűrész, a gyalugép, sőt, a felsőmaró megfordítását és kis asztalra való szerelését, további műveletek elvégzésére.

„A kézi tányércsiszológép csak egyenes felületek csiszolására alkalmazható. Előnye, hogy nincs helyhez kötve. A tárcsa átmérője 200-250 mm. A csiszolókorongot közvetlenül hajtja meg a függőleges tengelyű motor. A csiszolópapírt filcalátét választja el a korongtól, melyre süllyesztett fejű csavarokkal felerősítjük. A tányért rugó szorítja a fa felületére s a nyomást a rugók cserélésével változtathatjuk. A korong

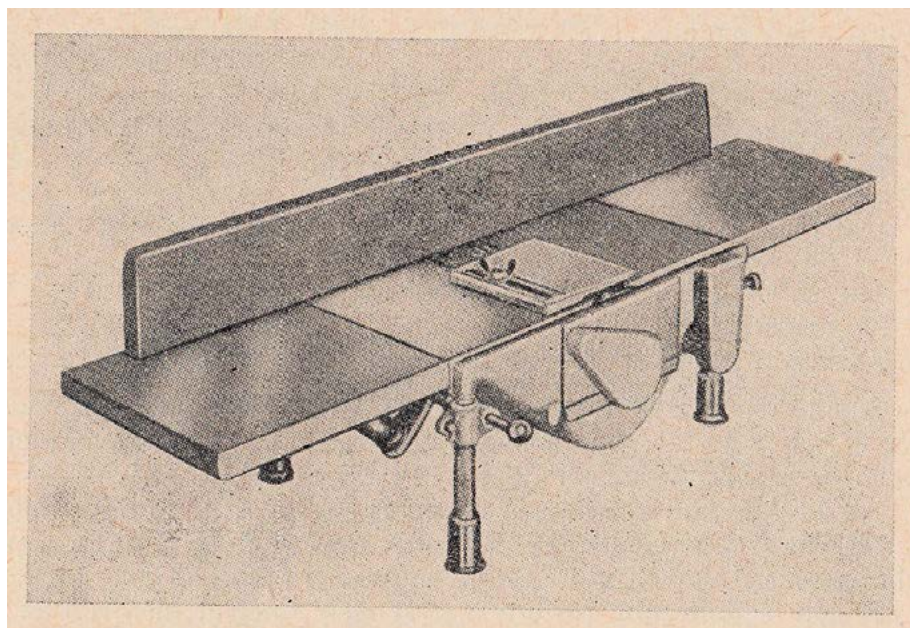
körül kefe van, mely a csiszolópor szétszóródását megakadályozza s így a ventilátor által való felszívást elősegíti.”

A kézi kisgépek szakszerű leírásait találjuk a Faipari gépmunkás c. 1964-ben megjelent kötetben. A könyv hét fejezetben tájékoztatja az olvasót az általános alapismertetésekről, a faipari gépekről, a gépi megmunkálás technológiájáról, és végül az óvó rendszabályokról. A gépek súlyáról több idézetben olvashattunk. A szakirodalom alapos átnézése után úgy tűnik, hogy a „kézi gép” szó eredetileg inkább kézben el- vagy odébb vihető gépet jelentett, mint a mai értelmezés szerintit, hogy ti. kézbe fogva jól lehet velük dolgozni. Többször olvashattuk, hogy munka közben a fő- és mellékmozgást a gép végzi. Azaz a gépet a géppel dolgozó munkás

- kézi lánymaró gép: –
- kézi hosszlyukfűrő gép: 17 kg;
- kézi szalagcsiszoló gép: 8 kg;
- kézi tányércsiszoló gép: 12 kg;
- kézi politúrozógép: 4,5 kg;
- kézi vibrációs csiszológép: 3,5 kg;

Ezeket mozgatni, velük dolgozni komoly kondíciót kívánt.

Jó leírásokat és sok, sajnos elég gyenge képet, ábrát találunk a kézi gépekről az ugyanabban az évben megjelent Pálincás, Reményi: Épületasztalos munka c. könyvben is. A korszakot lezáró két nagy mű a Faipari kézikönyv (szerk.: Szabó Dénes, Bp. 1963) és az Erdészeti vadászati, faipari lexikon (szerk.: Ákos László, Bp. 1964). Erről a gépcsoportról mindkét könyvben csak rövid, ismertető leírásokat találunk. A Faipari kézikönyv – ami akkor már a negyedik, ugyanezzel a címmel



Széles kézi gyalugép állványra helyezve, egyengető gyalugépként (1964)

irányítja, tolja, húzza! Érdemes végignézni az ötven évvel ezelőtti kisgéppark súlyait!

- kézi körfűrészgépek: 15–16 kg;
- kézi gyalugépek: 5,5–26 kg;
- kézi felsőmaró gép: 4–12 kg;
- kézi fogazó marógép: –

megjelenő magyar nyelvű szakkönyv volt – megadja táblázatokba rendezve a kézi gépek legfontosabb műszaki adatait, és precíz műszaki rajzokat is ad a leírások mellé. Az azóta eltelt bő ötven év fejlődése ezen a téren is szinte hihetetlen. ■

FAÉPÍTMÉNYEK – KAPCSOLATÉPÍTÉSSEL

Írta: Pakainé dr. Kováts Judit
Szerkesztette: Tóth Norbert



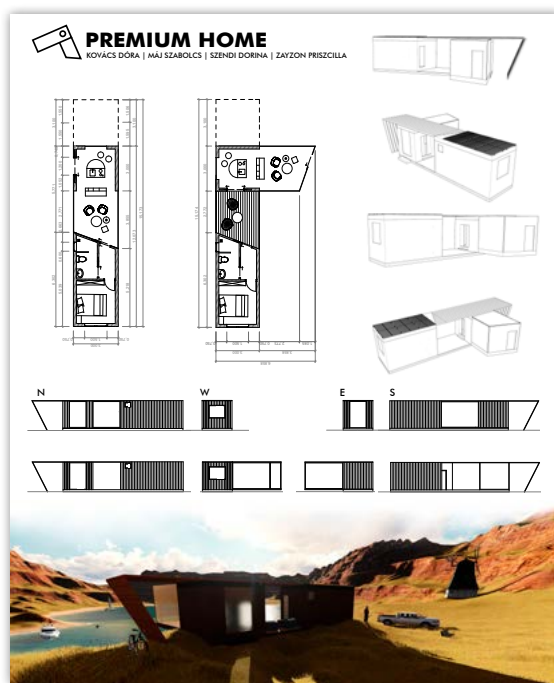
Az InnoWood osztrák–magyar faépítészeti alkotótábor szép eredményekkel zárult. Az osztrák–magyar egyetemi tanárokból, neves építészekből, faipari szakemberekből és InnoWood projektpartnerekből álló zsűri november 6-án Mödlingben meghozta végső, nem szokványos döntését.

A PANFA Klaszter által a Soproni Egyetem Ligneum Látogatóközpontjában szervezett INNOWOOD INNOVATION CAMP szeptember 17–21. között került megrendezésre. A tábor öt napja alatt a Soproni Egyetem Simonyi Károly Karának (SKK), a Mödling Höhere Technische Lehranstalt és a győri Széchenyi István Egyetem hallgatói több mint 70-en alkottak, ötleteltek együtt. Pakainé dr. Kováts Judit, a tábor főszervezője, tanszékvezető, egyetemi docens kérdésünkre válaszolva elmondta, hogy a részt vevő vállalkozók nagyszerűen fogadták a hallgatói ötleteket. Kihangsúlyozták, hogy nagyon elégedettek az INNOWOOD Innovation Campjeinek eredményeivel.

– Az elbírálás során a beadott pályamunkák között olyan eredeti és átgondolt terveket találtak, amelyek díjazásánál nem tettek különbséget, így a három nyertes csapat mindegyike megosztott első helyezést kapott. Ezenkívül egy különdíj is kihirdetésre került – mondta a főszervező.

A nyertes projektek és tervezők:
Premium Home – konténerszerű ház, amely a mozdonyfordító forgózsámoly szerkezete alapján 90°-on kihajtható. Tervezők: Kovács Dóra, Máj Szabolcs, Szendi Dorina, Zayzon Priscilla (Soproni Egyetem SKK AMI hallgatói)

Convivium – a Páneurópai Piknik helyszínére, annak 30. évfordulójára a határvonalra tervezett, hídszerű pihenőház, játékos és informatív elemekkel. Tervezők: Bauer Katharina, Holzer Anna (HTL Mödling hallgatói),



Konténerszerű ház. Az összes győztes munka a faipar.hu oldalon megtekinthető



A tábor résztvevői

Kurkó Andrea (Soproni Egyetem SKK AMI hallgatója).

The Steg – horgászok számára tervezett fedett stég, tárolóhellyel, sátonszerűen elfüggönyözhető pihenőhellyel.

Tervezők: Vass Orsolya (Soproni Egyetem SKK AMI hallgatója), Flockert Simon, Büchler Moritz (HTL Mödling hallgatói).

Különdíj: Over the top – 10 emeletes panelházak tetejére szánt, a

konténerlakások inspirálta faszerkezetes moduláris lakásrendszer – Reichsiegl Nicole (HTL Mödling tanulója), Goda György, Baranyai Kitti, Endresz Noémi (Soproni Egyetem SKK AMI hallgatói).
 – Jól látszódik, hogy a két, országos szakmai összefogás, a kultúrák találkozási pontja, valamint a hallgatói–vállalkozói–oktatói közös munka meghozta a gyümölcsét. Mindenképpen a folytatásban gondolkozunk. A Pannon Fa- és Bútoripari Akkreditált Innovációs

Klaszter tagjai ezúton is köszönik az SKK aktív szerepvállalását a projektben. Minden érdeklődőt szeretettel várunk a Soproni Egyetem látogatóközpontjába, a Ligneumba, ahol is megtekinthetők a nyertes INNOWOOD bútorok prototípusai és a két alkotótábor összes munkája posztereken – hangsúlyozta zárásul Pakainé dr. Kováts Judit.

A hivatalos eredményhirdetésre november 30-án, a Soproni Egyetem Ligneum Látogatóközpontjában került sor.

A második alkalommal megrendezett alkotótábor a PANFA Klaszter, a Holzcluster Steiermark, az Institut für Innovations- und Trendforschung – Graz és az FH Burgenland közös InnoWood projektjének része, mely az INTERREG V-A Ausztria–Magyarország Program InnoWood ATHU059 projektjének keretében valósult meg. ■



Békés Karácsonyi Ünnepeket és partneri sikerekben gazdag, Boldog Új Évet kívánunk 2019. évre is!

Cím: OERTLI Magyarország Kft.,
 8900 Zalaegerszeg, Hock János út 51.
 Tel.: +36-30/889 1504, e-mail: info@oertlikft.hu, www.oertli.com



A 13. Roto-sajtónapon jártunk Grazban

ÚJDONSÁGOK A ROTO-TÓL

Schlakker Levente

A Magyar Asztalos szerkesztősége meghívást kapott a 2018. november 13–14-én Grazban tartandó 13. Roto-sajtónapra. Mint minden évben, idén is kíváncsiak voltunk a szakmai újdonságokra.

Az eseményen elhangzott, hogy a Roto Európában a legnagyobb gazdasági növekedést a portugál, a lengyel és a magyar piacokon tudhatja magáénak. Úgy gondolom, ez a jelentés a mi részünkről büszkeségre adhat okot! Három fő újdonságot, irányt jelentett be a cég vezetősége a konferencia résztvevői számára.

Így az új „Roto NX” bukó-nyíló vasalatrendszerben a maximum 130, illetve 150 kg szárnytömegű műanyag ablakokhoz alkalmas P pántoldalok alap kivitelként az ollóba beépített résszellőztetővel rendelkeznek. A „TiltSafe”, azaz buktatási funkció az új záródarabok révén akár 65 mm-es bukásmélységig is nyitható. Az „E-Tec Drive” beépítése esetén pedig az

elhelyezésével a szárny gyorsabban bukó állásba helyezhető. Ezen tulajdonságok a kényelem és a nagyobb tartóerő elérését biztosítják a „Roto NX” vasalatrendszereknél. Továbbá a termék tartósságát is növelni tudták egy új eljárásnak köszönhetően. Mostantól a korrózióvédelem a Roto Sil Level 5-ös színről Roto Sil Level 6-osra nőtt. Ez annyit tesz, hogy a



Beépítés alatt a Quadro R8 prémium kategóriás tetőablakok



Gyárlátogatás közben a Roto kalsdorfi gyárában

AZ NX TERMÉKCSALÁD BEVEZETÉSE

A Roto felmérései szerint az új ablak és erkélyajtó vásárlásakor a felhasználók választásában egyre kevésbé az ár, mint inkább a termék hosszú távú fenntarthatósága kezd fontosabbá válni. Ezért a Roto arra a következtetésre jutott, hogy a kiegészítő opciók, mint például a szellőztetési, kezelési és ezáltal a lakókomfort-növelési tulajdonságok kapjanak nagyobb hangsúlyt.

épületautomatizálási rendszerekhez tudjuk kapcsolni a nyílászárókat. Nagyobb figyelmet fordítottak többek között az egyszerű kezelésre. A P 130 kg-os és P 150 kg-os pántoldalokba integrált résszellőztetőhöz tartozik egy fokozatos előmeghúzás is, minek révén a működtetéshez szükséges erő fokozatosan oszlik el a teljes zárási folyamat során. Továbbá az erkélyajtó-szerelvény-nél a kilincs alatti új csappantyúk

DIN-szabványhoz tartozó teszteknel, mint a víz- és hőtesztek, illetve sóteszt, nemcsak egyesével, külön-külön tesztelve felel meg a termék, hanem egyedülálló módon ezeket kombinálva is tesztelték a vasalataikat.

KÉT ÚJ KOLLÉGA: KURT ÉS KARL

A Roto R6 és R8 Quadro tetőtéri ablakcsaláddal kapcsolatban is bemutattak két újdonságot a hallgatóságának.

Megvizsgálták ugyanis, hogy mit lehetne javítani jelenlegi tetőtéri ablakaik tulajdonságain. Több építkezésre is ellátogattak a cég képviselői, beszélgettek a felhasználókkal, felmérték az igényeiket. Az egyik fő problémát a tetőablakok szállításánál tapasztalták a szakemberek.

„KURT”

A munkavégzés megkönnyítése és a szakemberek tehermentesítése érdekében született meg „Kurt”. A Roto „Kurt” fantázianévvel az ablakkeretbe épített pántokat nevesítette meg. A daru emelőkampóit „Kurt”-ba beakasztva könnyedén és gyorsan szállíthatóvá válnak az ablakok. A tetőn dolgozva pedig mindkét kezünkkel kísérni tudjuk a nyílászárót a behelyezés közben.

„KARL”

Azokra is gondoltak, akik kisebb építkezéseken szeretnék alkalmazni „Kurt” előnyeit és nincs szükségük vagy lehetőségük darura. Nekik alkották meg „Karl”-t. A nagy tetőablakokat nehéz kézzel hordozni, ezért a „Karl” névvel ellátott hámszerkezetet magunkra véve, könnyedén ki tudjuk használni a beépített pántokat. Így az ablak súlya a váll-hát-láb izmokra oszlik el. A hám előnyei, hogy mindkét kezünk megvédheti az ablakot szállítás közben, hátunk,



A betörést szimuláló esemény teljes egészében itt tekinthető meg: https://www.youtube.com/watch?v=VMLq6tfj_e0



dereink egyenes helyzetbe kerül, így egy 180 cm-es és 120 kg-os ablak is könnyedén szállítható! Ezek a pántok az R6 és R8 Quadro tetőablakainál mostantól alapfelszereltségként lesznek beépítve.

Video:
A „Kurt” és „Karl” rendszer beépítése

BETÖRÉS ELLENI ROTO VASALAT

A szakmai nap végén a sok száraz előadás után egy végre férfiasan szórakoztató „mozgalmas” erőpróba és egyben egy biztonságtechnikai bemutató következett a sajtó munkatársai részére. Mind tudjuk, hogy hiába van erős, betörőbiztos ajtónk, ha az ablakon könnyűszerrel behatol az értéke-

inkre pályázó tolvaj. Ezzel a Roto is tisztában van. Éppen ezért egy külön szakértő csapat foglalkozott több száz betörés helyszínének vizsgálatával. Az ezekből történő kiértékelést követően egy betörőbiztos ablakrendszert fejlesztett ki a vállalat.

A tesztelésen 2 ablak állt rendelkezésre: egy hagyományos BNY vasalattal szerelt és zárt állapotban lévő, valamint a Roto új, betörőbiztosra felkészített és bukóra állított ablaka várt az önkéntes újságírókra, hogy betörhessenek. Kollégánk 50 másodperc alatt tört be a zárt, egyébként edzett üveggel ellátott ablakon. A Roto szakembere ezen az időn is javított: ugyanezen a hagyományos vasalattal rendelkező zárt ablakon 20 másodperc alatt tört be, méghozzá 1 db laposfejű csavarhúzóval!

A második, bukóra nyitott ablak látszólag könnyebbséget mutatott a sikeres betöréshez. Azonban több kolléga kemény próbálkozása és az eltelt 20 perc dacára az ablak még mindig a helyén maradt, képtelenség volt bejutni! A tokban edzett üveg volt, annak betörése is esélytelennek bizonyult. ■



„Kurt”, vagyis az emelést segítő pántok



A TERMÉKTERVEZÉSBEN IS ALKALMAZZÁK

Dr. Dénes Levente
egyetemi docens



Az augusztusi számban megjelent, hasonló című cikkben a 3D nyomtatás kialakulását ismertettem, majd bútorigari példákon keresztül bemutattam az additív gyártástechnológia alkalmazási lehetőségeit. Ebben a cikkben a Soproni Egyetemen végzett 3D nyomtatáshoz kapcsolódó munkákat mutatom be.

EGYEDI BÚTORFOGANTYÚK TERVEZÉSE

Bagi Bettina ipari termék- és formatervező hallgató szakdolgozatában egyedi, a húzalfelrakásos (FDM) 3D nyomtatási módszerre alapozott bútorfogantyúkat tervezett. A tervezés során olyan bonyolult formákat keresett, amelyek legyártása a forgácsolásos vagy más megmunkálási módszerek segítségével nagyon bonyolult és időigényes, viszont 3D nyomtatással egyszerűen elkészíthető. Így a hagyományos gyártással szükségtelenül drágán előállítható termék a nyomtatással versenyképessé válik. Az első változatoknál (1. ábra) a gömbből, mint alapformából indult ki és annak először a felületét hálózta be, majd a tömör gömböt kikönyvitette és csak egy vékony külső héjra alkalmazta a hálózást. Így egy könnyű, egyedi és a hálózási paraméterek változtatásával rugalmasan változtatható formájú fogantyúcsaládot kapott.

Az ábrán látható utolsó változatnál a „test a testben” nyomtatás lehetőségét is megvizsgálta, a külső háló egy kisebb tömör gömböt rejt,



1. ábra: változatok gömbre



2. ábra: bútorfogantyú-változatok

amelyet ha támaszanyag nélküli nyomtatóval nyomtatunk, akkor letöréssel tehetünk szabaddá. A következő lépésben a gömbformát átalakította és ovális, nyújtott, karcsúsított, szeletelt alakzatokat hozott létre (2. ábra). A rögzítést minden esetben az alakzatok alján található üreges henger biztosítja. Az üreg belső fala nem teljesen sima, hanem a bútorfogantyúknál

alkalmazott csavar M5-ös menetét imitálja, így a rögzítés a szokásos módon történik és kellően szilárd. Szabályos üreges hasáb szabályosan hálózott változata látható a 3. ábra első képén, majd tömör felületek díszítő áttörésének különböző típusait és alakzatait figyelhetjük meg az azt követő fogantyúkon. Különösen nehéz kihívás elé állítaná a gyártót, ha hagyományos technológiákkal



3. ábra: hálózott és áttört mintázatú fogantyúk

szeretné ezeket a termékeket előállítani, additív gyártással azonban a feladat egyszerűen megoldható. Az első két változatnál a rögzítéshez szükséges szár is hasáb alakú, míg a második kettőnél a szár alakja íves, mintegy szerves folytatása a fejnek. Amorf nyújtott és folszerű alakzatú fogantyúk láthatók a 4. ábrán. Az amóbaszerű, szabálytalan formák a szubsztraktív gyártási eljárásokkal igen költségesen állíthatók elő, de 3D nyomtatással könnyen gyártathatók. Két változatban készültek: tömör és hálózott felülettel. A tömör típusok belseje 25%-os sűrűségű rácsszerkezetet rejt, így a fogantyú kevés anyagból is elkészíthető, könnyű és szilárd.

A fogantyúk szilárdságának és tartóságának becslését egy rövid kísérletsorozat támasztja alá, amelyben különböző nyomtatási paraméterekkel előállított, szabályos próbatesteket készítettünk és vizsgáltuk azok húzószilárdságát (5. ábra). A vizsgált paraméterek a rétegvastagság (felbontás), a héjszerkezetek vastagsága, a szálfelhordás módja (párhuzamos vagy koncentrikus), belső hálózás sűrűség és a szálak közötti átfedés voltak. A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a 30%-os kitöltési sűrűség a tömör anyaghoz (politejsav – PLA) képest 35%-os húzószilárdság-csökkenést okoz, a szálak hézagos felhordása jelentősen

rontja a próbatestek szilárdságát, a héjak rétegszáma kompenzálni tudja az alacsonyabb kitöltési sűrűséget. A szakdolgozatban előállított bútorfogantyúk üde színfoltot jelenthetnek a jelenlegi termékinálatban, különleges alakjukkal egyedivé tehetik bútorainkat. A tervezett fogantyútípusok széles szín- és anyagválasztéka, a személyre szabott gyors áttervezhetőség, és a becsült 500–1300 Ft-os előállítási költségek jelentősen hozzájárulnak versenyképességükhöz.

BÚTORKÖTÉSEK TERVEZÉSE ÉS VIZSGÁLATA

A 3D nyomtatás módszerére alapozott új típusú bútorkötések tervezését tűzte ki célul szakdolgozatában Korodi Eszter ipari termék- és formatervező hallgató. A rúdelemek összekapcsolását megvalósító kötéstípus egyediségét a hónaljmerevítés és a belső csavarmentet adja (6., 7. ábrák):

A kötést a rúdelem végére ragasztott, szintén nyomtatással előállított menetes gyűrű biztosítja. Ily módon a fa alkatrészek gyártása egy vállazott hengerre egyszerűsödik. Két rúdelem összekapcsolását,



4. ábra: amorf fogantyúk



5. ábra: a húzóvizsgálatok során kapott törésképek (Forrás: Bagi Bettina)

vagy zárt keretek szerelését a nyomtatott kapcsolóelemekben és gyűrűkben található eltérő menetek teszik lehetővé: a kötés egyik végén jobb menetes, míg a másik végén bal menetes. Ezzel a módszerrel, illetve a 2–4 rúdelem fogadására alkalmas kapcsolóelemek nyomtatásával zárt keretszerkezetek, káva-láb kapcsolatok alakíthatók ki. A dolgozatban egy 3–3 mintát tartalmazó kísérletben a nyomtatási irány kötésszilárdságra gyakorolt hatását is vizsgáltuk. A vizsgált nyomtatási irányok:

- Álló nyomtatás: a nyomtatószál felhordása a sarokkötés egyik száránál a tengellyel párhuzamosan, a másik száránál a szár tengelyére merőleges.
- Saroknyomtatás: a sarokra állított nyomtatáskor a nyomtatószál felhordásának iránya mindkét szárral 45°-os szöget zár be.
- Fektetett nyomtatás: a nyomtatószál felhordása a sarokkötés mindkét száránál a tengelyekkel párhuzamos.

A kötés átlós terhelésekor a maximális törőerőt és a nyomófej elmozdulását mértük (8. ábra).

A vizsgálati eredmények alapján a sarokra állított nyomtatás bizonyult a legerősebbnek és a fektetett nyomtatás a leggyengébbnek, azonban a kötések

teherbíró képessége (185–370 N) minden esetben alacsony, a hagyományos kötésekénél jóval kisebb. A fejlesztett sarokkötések biztonságos alkalmazásához a szerkezet megerősítése, áttervezése szükséges.

A FA SZERKEZETÉNEK MODELLEZÉSE ÉS BEMUTATÁSA 3D NYOMTATÁSSAL

A jelenleg is folyó kutatás a fa makro- és mikroszkopikus szerkezetét modellezi, majd állítja elő 3D nyomtatási technológiákkal. A szerkezet modellezésekor figyelembe kell venni a nyomtató és a nyomtatószál jellemzői által diktált korlátokat, például a nyomtatófej átmérőjét, a rétegvastagságot, a vízszintes és függőleges héjak vastagságát, a kitöltési lehetőségeket, a

szálanyagban található részecskék nagyságát, illetve a nyomtatási felbontáshoz kell igazítani a szerkezet részletgazdagságát. Végső cél egy olyan „műfa” előállítása, amely a lehető legjobban visszaadja a fa szerkezeti sajátosságait. Ehhez olyan nyomtatási alapanyagokat kívánunk alkalmazni, amelyek magas arányban tartalmaznak farészecskéket, vagy természetbarát, lebomló anyagokat. Egy rendelkezésre álló, kevésbé szabályozható extruder segítségével már sikerült magas lignintartalmú, a huzalfelrakásos nyomtatási technológiáknál alkalmazott új szálanyagot készíteni. A 9. ábrán a fenyőfélék egyszerűsített szerkezete látható 230-szoros nagyításban és egyre részletesebb kidolgozásban: az első ábrán csak az évgyűrűkben jól



6. ábra: nyomtatott sarokkötések



7. ábra: sarokkötés-változatok

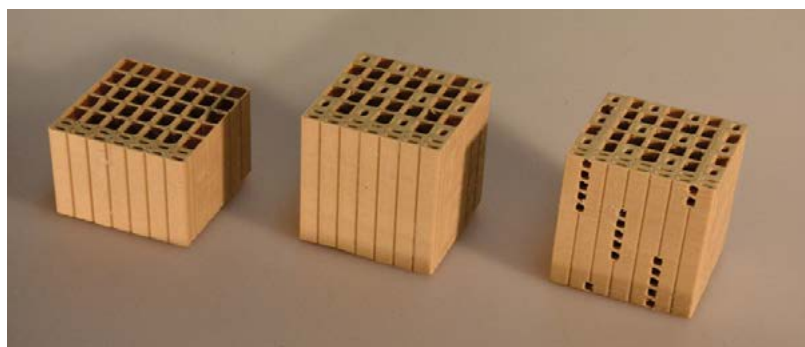
elkülöníthető korai és késő pászták láthatók; a második ábrán az egyes páasztákhoz tartozó csövek falán gyűrűszerű megerősítések vannak, jelezve a sejtek végét; a harmadik ábra már a merőlegesen futó bél-sugarakat is tartalmazza.

A modellt a későbbiekben kiegészítjük a sejtfalakon található gödörkékkel is, továbbá az egyes fenyőfélék további sajátosságaival, valamint a lombos fafajok jóval bonyolultabb szerkezetét is modellezni fogjuk. A nyomtatáshoz a kereskedelmi forgalomban beszerezhető magas fatartalmú, illetve saját fejlesztésű száanyagokat egyaránt fel kívánunk használni. Az eddigi kísérletek és hallgatói munkák is bizonyítják, hogy az additív gyártástechnológiák széleskörűen alkalmazhatók komplex termékek előállításához, az egyes nyomtatási módszerek fejlődésével pedig a méretkérdés



8. ábra: sarokkötés szilárdsági vizsgálata

is kezelhetővé válik. A nagy méretű alkatrészek, termékek nyomtatása fa és faalapú nyomtatóanyagok felhasználásával pedig új utat nyit az egyedi, különleges felépítésű és kötésmentes, tömbszerű bútorok gyártásának irányába. ■



9. ábra: a fenyőfélék egyszerűsített szerkezete



Több mint 30 éve a faanyagtárolás specialistája.



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

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

OHRA 
FOGALOM A RAKTÁROZÁSBAN

OHRA Regalanlagen GmbH
Márton Krencsey
Mobil: +36 - 703 861 978
info@ohra.hu

www.ohra.hu



Az AIKSZ Zrt. vezetője bútorgyártásról, szakképzésről, esztergálásról

A LÉNYEGET LÁTNI, A FÁT SZERETNI KELL!

Tóth Norbert



„Aki szakállal hordja a szemüveget, biztos nagy tudósa a léleknek” – szól a dalszöveg, jól megragadva az emberi vonások összefüggéseit. Beszélgetőtársam egyrészt egy olyan gyakorlatorientált szakember, aki szereti tudni-látni a dolgok mögött lévő összefüggéseket is. Másrészt egy jó humorú pedagógus alkat – diákoknak, kollégáknak egyaránt. Emellett nemcsak a sportot, hanem a sportos életvitelt is kedveli – még így is, a hetvenhez közelebb. S majd' elfelejtem: ő is szakállal hordja a szemüveget.

Az önzetlen törekvéssel szervezett, jó hangulatot ígérő események már messzebről is jól láthatók, a körvonalai jobban kivehetők. Így voltam azzal a hírrrel is, amit a XIV. Országos Faesztergályos Találkozó beharangozója kapcsán tett közzé a Magyar Faesztergályosok Egyesülete (MAFAE). Ráadásul a hír végén ez volt az aláírás: Fakéz. A felhívás persze kíváncsivá tett, ebből pedig találkozó, majd jó kedélyű beszélgetés s belőle egy interjú is kerekedett. Fakézzal, azaz Köpf Jenővel, a székesfehérvári AIKSZ Zrt. elnök-igazgatójával beszélgettem.

– A Fakéz egy művésznév? Esetleg így ismernek téged a kollégák, ismerősök?

– Kicsit messzebről kell indulnom a válaszért. Édesapám makettkészítő volt a filmgyárban. A gyakorlati kezűességet és a fa szeretetét tőle is örökölttem, ezért is mentem az Újpesti Faipari Technikumba, ahol 1968-ban végeztem. Az akkori technikumot kell itt most aláhúzni, hisz akkor még megtanították nekünk a szakmát, ráadásul fegyelemre neveltek és tartást vártak el tőlünk. Szóval ott nemcsak a szabványvonalakatkel-

lett kilométer hosszúságban húzni, hanem azt is tudtuk, hogy mindezt miért tesszük. Aztán a faipari egyetem sokkal elméletibb világa következett. Ekkor én már intenzíven sportoltam: futottam, a tájfutásban szép eredményeket értem el. Az egyetem elvégzése után Székesfehérvárra kerültem és a sportbéli elfoglaltságomon is változtatni szerettem volna. Áttértem a teniszre, ott szerveztem meg a Fakéz-kupát is, és többek között így ragadt rám a Fakéz.

TUDNI – MIÉRT?

– *Vissza kell térnem egy gondolatodra, miszerint ismerni kell a miérteket egy-egy tevékenység mögött. Azt, hogy valójában miért csinálunk valamit, és miért éppen úgy tesszük?* – Igen, ez meghatározó fontosságú. Elismerem, annak idején bennem is jelen volt az a fiatalkori lázadás, ami sok mindent értelmetlennek látott, például a szakoktatásban. Később azonban azok a dolgok nyertek értelmet, amelyek nemcsak önmagukban magyarázzák a dolgok működését, hanem összefüggéseikben a



Betlehem (Köpf Jenő munkája)

lényegét is képesek felvillantani. Ha saját oktatási példát hozhatok: addig volt értelme az elméletet tanítani a technikumban vagy az egyetemen, amíg annak volt egy jól megragadható hasznossága, és tudtuk a gyakorlatban is alkalmazni. Vagy egy sportos példával élve: a futást nagyon szerettem és szinte hivatásszerűen folytattam, de csak addig, ameddig élveztem. Amikor elkezdtek fájni az ízületeim, akkor át kellett térnem másra – így jött a tenisz. Szóval csupán az elmélet, az elmélkedés önmagában kevés, gyakorlati gondolkodásra is szükség van.



Jellemzően egyedibútor-gyártás folyik az AIKSZ Zrt.-ben

– „A végzetek az akarót vezetik, a nem akarót vonszolják” – mondja Seneca. Más szavakkal: a belátásra is szükség van, nem csak az elméletekre. Térjünk rá a jelenlegi munkahelyedre, amelyet most már te irányítasz. Hogyan kerültél annak idején az AIKSZ-hez?

– A sport révén kerültem a székesfehérvári Asztalosipari Kisszövetkezetbe – az AIKSZ név innen ered. A szövetkezeti formáról csak annyit, hogy annak idején ide azok jöttek dolgozni, akik jellemzően önálló asztalosok voltak. Az '50-es évek kommunizmusában nem jelentett jó pontot egy magánzó iparos. Így a mester választhatott: vagy elviszik Kistarcsára, egy átnevelő munkatáborba, vagy „tömörül” egy ilyen szövetkezetbe. A szövetkezeti forma és konkrétan az AIKSZ viszont úgy foglalkoztatta ezeket az asztalosmestereket, hogy legalább az illúziójuk megmaradt azzal kapcsolatban, hogy ők önálló iparosok. Visszakanyarodva: a futásnak, a sportnak köszönhetően kerültem ide, itt kezdődött a bútorgyártással kapcsolatos szakmai életem.

– A gyakorlati gondolkodást, mint mondtad, fontosnak tartod. De vajon a gyakorlati fogásokat is át tudtad venni ezektől a mesteremberektől?

– Azt kell, hogy mondjam, nem volt könnyű. Az itt lévő idősebb mesterek valóban ismerték még az asztalosipari tradíciókat.

Viszont volt olyan is, aki csak azért jött be munkaszüneti napon egy-egy összetettebb munkát elvégezni, hogy a többiek ne lássák a szakmai fogásokat. Összességében azért jó dolog volt itt faipari mérnökként – az akkori elnök és a műszaki vezető is kedveltek. Ám semmi sem tart örökké: nyugdíjba mentek, ráadásul a rendszerváltás környékén. Hamarosan utána megjelent a szövetkezeti törvény, ami szerint szét kellett volna osztani a szövetkezeti vagyont. Ez azonban több sebből is vérzett: egyrészt a régi öregek egy része már nem élt, a rokonság sem volt bevonható, másrészt ez a szétosztás nagyjából olyan, mintha a családi autót úgy osztanánk szét, hogy a nagybácsi kapja a kerekeket, a testvérek a kormányt meg az üléseket és még folytathatnám. Ráadásul vállalkozni sem olyan könnyű dolog: megvan az íratlan szabályai annak, hogyan bánjunk a kezünkben lévő vagyontárgyakkal. Szóval annak semmi értelmét nem láttam, hogy szétszedjük azt, ami eddig egyben volt. Én azt ígértem, hogy a vagyontárgyakat egyben tartva vállalom a felelősséget, hogy foglalkozom a megrendelővel, folyamatosan lesz munka, tanuló, szakképzett utánpótlás stb. Aki ezeket a szempontokat elfogadta, és hajlandó volt csupán a munkaerejével részt

venni a közös munkában, az maradt. Később aztán átalakultunk részvénytársasággá.



Halevő madár (Köpf Jenő munkája)

TUDNI ALKALMAZNI, DE TUDNI ÁTADNI IS

– Akkor fokozatosan csak kialakult a kollektívában, hogy egy hajóban eveztek...

– Mint említettem, korábban voltak olyanok, akik a szakmai fogásokat elrejtették a kollégák elől. Nekem ez mindig nagyon furcsa volt: én úgy vagyok vele, hogy amit tudok, azt mindig igyekszem átadni másoknak is. Nyilván ez is közrejátszott abban, hogy az AIKSZ Zrt.-nél nagy hangsúlyt fektettünk a tanulók szakmai képzésére: külön tanműhelyben, kis csoportokban több szakoktató is foglalkozott a diákokkal. Igaz, idővel ez is változott: korábban mindig azt szerettem volna, ha tíz tanulóból tíz asztalos lesz. Ma már ezt korántsem látom reálisnak, sajnos. Jó, ha egy választja ezt a hivatást a tízből, de ő nálunk marad dolgozni.

– Sajnos nagyon sok helyen tapasztaljuk a mai szakképzés nehézségeit. Szerinted mi lenne a megoldás?



Rovar anya gyermekével (Köpf Jenő munkája)

– Az élet közeli helyzetekre nevelni őket a munkán keresztül. Miért nem adunk nekik gondolkodós feladatokat? Ezt kellene elsajátítani a tanulónak, nem a fecskefarkú fogazást! Azt tanulja meg az iskolában az egy év alapozási időszak alatt. Utána már az ilyen feladatokat nem kellene éveken keresztül erőltetni: a megrendelők többsége ma úgyszem tudja megfizetni az ilyen kézi munkát. Elgondolkodtatós, kihívást jelentő feladatokat kellene kapniuk a diákoknak, hiszen a problémamegoldási készség fejlesztése lenne a legfontosabb a szakmai képzésben.

– *Ez igaz, ugyanakkor az egyéni példamutatás is fontos: mit lát bennünk, rajtunk az a tanuló? Mennyire vagyunk követhetők, példák az ő számára?*

– Megint csak visszaidézem a technikai éveket: ott a minőségi munka természetes volt. Én is ezt a szemléletet hoztam magammal. Ugyanakkor a mai fogyasztói elvárásoknak az akkor készült bútorok nem igazán felelnének meg. Az akkori mesterek ismerték ugyan a szakmát, de a mai követelmények és piaci helyzet közepette már nem lehetne azzal a hozzáállással a piacon maradni. Magyarán nemcsak a szakmát kell magas szinten tudni, de annak alkalmazását is képesnek kell lennünk az adott környezetre átformálni, adaptálni. Ezért nagy hangsúlyt fektetünk arra, hogy társaságunk a szakmai tradíciót korszerű technológiával ötvözve modern, egyedi bútorok készítésével álljon az igényes megrendelőink rendelkezésére. Szeretném, ha szakmunkástanulóink az üzemi gyakorlatban megtanulnák: csak kiváló minőségű termékekkel lehet hosszú távon a piacon maradni. Kívánom, hogy munkatársaim ne csak pénz-

kereseti lehetőséget lássanak a munkájukban, hanem ez legyen a hobbijuk is, mert akkor boldog emberek lesznek. A fiam, Ádám is ezt vallja, aki szintén itt dolgozik, sőt, fokozatosan veszi át a vezetést Kocsis Péterrel, a főkönyvelőnk – a másik főrésztvevő – fiával.

– *Ez előremutató. Viszont ugorjunk egyet! Az esztergálás iránti szenvedélyed hogyan kezdődött?*

– Az a helyzet, hogy nagyon szeretem a fát, így annak mindenféle megmunkálási formája nagyon érdekelt korábban is. Itt, Fehérváron volt szerencsém találkozni a 84 éves Szigli Laci bácsival, aki faesztergályosként a legmegbecsültebb iparosnak számított. Elmentem hozzá, de úgy fogadott, hogy csak

nekem minden fogást. Ezen a területen is alkalmazom azt, amit már mondtam: igyekszem megosztani a szakmai tapasztalatomat, átadni az esztergálás szépségét azoknak, akiket ez érdekel. Esztergályosszaköröket is szerveztünk-szervezünk a környékbelieknek. Akik pedig már elsajátították az alapokat, azokkal csak konzultálunk, alkalmanként. Ilyenek az esztergályostalálkozók is: a legutóbbit, a XIV. Országos Faesztergályos Találkozót december 8–9-én tartottuk. Aki teheti, elhozza a kis esztergagépét is, hogy ne csak beszéljünk, hanem dolgozzunk is. Adakozásra is van lehetőség a már elkészült munkákkal. Immár harmadik alkalommal adtunk ajándékba esztergályozott tárgyakat a



A MAFAE tagjai

nem képzelem azt, hogy ő hajlandó konkurenciát nevelni magának. Végül csak összebarátkoztunk, így sokat tudtam tőle tanulni. Sajnos a nagy korkülönbség miatt nem tartott sokáig a kapcsolat. Budapesten találtam egy másik mestert, Fuchs Jánost, aki jóval fiatalabb volt és szintén bolondul a fáért, ahogy én is. Ő tényleg önzetlenül megmutatott

Katolikus Karitásznak, amelyeket a fehérvári püspöki palota udvarán rendezett adventi vásáron is sikerrel árulnak. A befolyt összeggel így mi is hozzá tudunk járulni a rászoruló karácsonyi ajándékozásához. ■

A képek a szerző, valamint Mőcsényi Miklós fotói.

A DUGLÁSZFENYŐ

Zoltán György
Zol-Gém Kft.



Az óriásfák földjéről származó duglászfenyő a világ leghatalmasabb, legszebb és a faanyagát tekintve is a legértékesebb fáink közé tartozik. Két elfogadott változata ismert: a zöld, illetve a kék duglászfenyő.

Természetes elterjedése Észak-Amerika nyugati partja. Kedveli a magas páratartalmú, csapadékos óceáni klímát, de elviseli esetenként az aszályt is. Egészen 1800 méteres magasságig fordul elő. Ma az egész világon telepítik, ahol megfelelő számára a termőhely, európai elterjedése növekszik, hazánkban is több mint 100 éve folynak vele kísérletek.

AZ ÉLŐ FA JELLEMZŐI

Őshonos termőhelyein 50–100 méteres magasságot is elér. Európában jellemző legnagyobb átmérő 1 és 30–40 m a maximális magasságuk. Gyorsan nő, ezért világszerte fontos ültetvényfafaj. Törzse egyenes, hengeres, koronája laza, kúp alakú. Tűi 2–3,5 cm hosszúak, lágyak, a hajtás körül helyezkednek el. Összedörzsölve narancsos illatúak. Kérge fiatalon szürkésbarna, sima és tele van gyantatömlőkkel.

A szíjács és a geszt a vágás után egyszínű, a geszt a levegőn azonban gyorsan sötétedik. A szíjács keskeny, színe világos, sárgásfehér, a geszt barnászöröses, fája kissé a vörös fenyőéire emlékeztető. Az évgyűrűk szélesek, élesen elkülönülnek.

A fatest rajzolata dekoratív, a húrmetszeten rajzos, a sugáron csíkos. A friss faanyag terpentín illatú.



FAHIBÁK, FAKÁROSODÁSOK, TARTÓSSÁG

Fája egyenes, hengeres, de fiatal korban sudarlósbabb a lucfenyőnél. Gyakori a csavarodott növekedés, jellemző fahibája a göcsösség. A döntött fa könnyen kékül, ezért célszerű télen végezni a fakitermelést. Gyakori a fagyléc, a gyűrűs repedés, valamint komoly fahiba az egyenetlen évgyűrűsége. A durva évgyűrű-szerkezetű fa kemény és nehezen megmunkálható. A beépített faanyag aránylag gombaálló, a rovarkártétel ritkább. A duglászfenyő szabadban kiváló időjárás-állóságot mutat, de a földdel való érintkezésnél könnyen elveszti tartósságát. A duglászfenyő fatestének magas csersavtartalma hozzájárul a nagy tartóssághoz is.

MEGMUNKÁLÁSI SAJÁTÓSÁGOK

Mechanikai megmunkálás általában nem okoz problémát, de a durva,

széles, egyenlőtlen évgyűrű-szerkezetű, göcsös faanyagot nehezebb megmunkálni.

Műszárítása az erdeifenyővel azonos menetrendeket igényel, vetemedések, repedések előfordulhatnak. Kiváló tartóssága miatt kültéri felhasználása nem igényel védőszeres kezelést. A durva szerkezetű duglász nehezen szegezhető és csavarozható.

Felületkezelése problémamentes, de figyelemmel kell lenni a geszt alacsony pH-értékére, csersav- és gyantatartalmára.

FELHASZNÁLÁSI TERÜLETEK

Észak-Amerikában a rétegtlemezgyártás egyik legfontosabb fajtája. Kiváló tartóssága miatt hajók és egyéb vízi létesítmények gyártásánál a duglászából készített rétegtlemezek használatát írják elő. Óriási méretei folytán magas vezeték-



oszlopok és különleges szerkezetek

gyártására is alkalmas. Készítenek belőle játszótéri, kerti és egyéb kültéri létesítményeket. Előnyös nagy méretű padló- és falburkolatok gyártására. Európában a rövid vágásfordulójú ültetvények fáját ragasztott tömör fa panelekhez használják. Mindennemű vízi és vízparti létesítménynek fontos alapanyaga. A vékonyabb hengeres fából cellulózt, papírt, forgácslapot és farostlemezt készítenek. Kérgéből pedig csersavat vonnak ki. ■

NATEX

Professzionális faipari felületkezelő anyagok szaküzlete

vernites[®]
CHEMICAL GROUP
Acquasoyz

vizes beltéri bútorlakk
matt, selyemfény vagy fényes

1990 Ft/kg + ÁFA

(Az ár 2018.12.31-ig érvényes)



NATEX

NATEX HUNGÁRIA KFT.

1097 Budapest, Gubacsi u. 6/C, tel.: 06-1/426-6726

8000 Székesfehérvár, Szárcsa u. 35. tel.: 06-22/785-420

shop@natex.hu | www.natex.hu



Galambos Sándor hintókészítő beszél a szakmájáról

A KENYAI KIRÁLYI CSALÁDNAK IS DOLGOZOTT

Dr. habil Gerencsér Kinga
c. egyetemi tanár



A Békés megyei Füzesgyarmaton található a világ egyik leghíresebb szekér- és hintókészítő műhelye. A családi vállalkozást Galambos Sándor vezeti, hintói olyannyira egyedülállók a világon, hogy Kenyából, a nairobi királyi család is tőle rendelt kocsit az esküvőre, amihez még a hófehér lovakat is ők szállították a ménesükből. Az Európai Unióba való belépésünkkel pedig Békés megye hozományként ajánlotta fel a Galambos kocsit, mint a város egyik büszkeségét. Sándor az utolsó mester idehaza, aki még gyerekként tanulta meg a hintókészítés alapjait.



Az agy szilfából, a küllők akácából és a talpak kőrisfából készülnek

A hintó magyar találmány, a világon az első hintót Kocs (Komárom vármegye) helységben gyártották a 13. században. S ezt kocsinak, hintakocsinak nevezték! Azért nevezték hintakocsinak, mert a rugózás (meghajlított faívek) hintázó, ringó mozgást adott a kocsiszekrénynek. Az íjak és számszeríjak miatt őseink igen jól ismerték és sokféleképpen kihasználták a fa rugalmasságát. Nem véletlen, hogy egy íjas nép találta fel a hintót. Az sem véletlen, hogy a hintó elnevezés lépett a kocsi helyébe, ugyanis a hintó (hintázó kocsi) jellemzőbb megnevezés, mint a kocsi. Sokkal lényegesebb tulajdonsága az, hogy hintázik, mint az, hogy hol készült. Ugyanis ez egyszerre utal a használatra (nem ráz, hanem ringat, tehát kényelmes) és a szerkezeti, lényeges eltérésre – olvasható Galambosék honlapján.

Füzesgyarmaton már régóta ismert szakma a szekér- és kocsikészítés. Ezen a Békés megyei, több mint kilencszáz éves településen legutoljára szervezett formában a Járműkészítő és Javító Ipari Szövetkezetben készültek kocsik. Ott tanulta ki a kovácsszakmát Szécsi József kocsigyártó mestertől Galambos úr. 1980-ban önálló műhelyben kezdett dolgozni, bevonva a családtagjait is. Több mint ötven éve már, hogy inasként megismerkedtem ezeknek a fantasztikus járműveknek a világával. A mostani üzembem tizenegyen dolgozunk – mondja Sándor. Mint fogalmazott, mindent maguknak csinálnak kézzel, minőségi alapanyagokból. Egy hintó gyártásához hat szakma jeles képviselőinek a munkájára is szükség van, úgymint a bognár, a kovács, a lakatos, az esztergályos, a kárpitós, a festő, valamint 400–450



Galambos Sándor a kitüntetéssel



A kocsirúd tömbösített alapanyaga 9 réteg juharfából és egy elkészült rúd

óraiba telik, mire elkészül.

A hintókészítéshez sok kéziszerszámra van szükség. Ilyenek a különböző vésők, fúrók, gyaluk, fűrészek, reszelők. A bognárok a munkájukhoz több szerszámukat saját maguk készítették el. Az alapanyagokat jobbra fűrészáruban vásárolták meg, majd ezután légszáraz állapotig hagyták száradni.

A bognárműhely főnöke Dengi Imre, aki az 1980-as években tanulta meg ezt a mesterséget. Első lépésként a kereket csinálják meg. Szívóssága miatt a szilfát tartja a kerékagy előállítására a legalkalmasabbnak. Elvétele kőris-, cser- vagy akácfából is készítették. Előfűrészelés és esztergálás után a küllőcsapok helyét osztják ki, majd kivésik. A kerékküllőket szálán hasított akácfából, sablon után faragják ki. A küllőszámok eltértek az egyes városok bognárajainak a keze alól kikerülő szekereken, de általánosan elmondható, hogy a legtöbb kerék 10, 12 vagy 14 küllős volt. Az ettől több küllős kerekek agyát még nagyobbra kellett gyártani, hogy elférjenek rajta. A küllők behelyezése előtt a kerékagyra a kováccsal rendszerint felhúzták a két agykarikát, hogy a repedéstől megóvják. Gyakran több óráig főzték a kifúrt kerékagyat, kiváltképp azt, amely akácfából készült, ugyanis az akácból álló kerékagy a főzés közben megpuhult, és így könnyen bele tudták verni a küllőket. Kihűlés után ezek sokkal masszívabban álltak a helyükön. Az ilyen technológiát használva, tartósabbnak bizonyultak.

Erre a célra külön alkalmatosságot használtak, az ún. kerékszéket. Majd a talpak következnek. A talpakat kőrisfából gyártják kétféle módon, 6 darab, a kerék átmérőjének megfelelő félkörívet fűrészelnék ki és toldanak össze, vagy újabban 7 rétegben kőrislemezeket (5 mm vastag és 35 mm széles) ragasztanak össze, amelyet egy sablonra erősítenek spanifferrel. Ezután következik a talpalás, ami alatt a talpak küllőkre való felütését értik.

Miután összeállt a kerék, a talpak belső felületének a simítása következik, majd a kerékagyat fúrják ki. Előfűrés után kanálfúróval véglegesítik a furatot. Ezt gyakran ketten végzik. A fa alkatrészek vasalásával várnak legalább egy-két hónapot még, s csak azután viszik a kovácműhelybe. Az utószáradás

miatt a vasalatok meglazultak volna. Csak a nagyon száraz, sokat pihent fából készült járművek állták az idő viszontagságait.

A hintó másik fontos része a „korba” vagy kocsiszekrény a bakkal. Ezt táblásított fenyőfából készítik és a díszítő faragást rajta speciális vésővel végzik. Egy hintó kocsiszekrényének a díszítéséhez 8000–15.000 koppintásra is szükség van.

A sárvédő is igen precíz munkát igényel, amely 8 mm vastag és 16 cm széles kőrisfából készül, mert jól hajlítható és tartós. Régen parázs fölött melegítették fel a fát, most már 1000 wattos villanyrezsó végzi ezt a feladatot. Míg melegszik a fa, vizes szivaccsal nedvesíti a sárhányó mindkét felületét, addig, míg hajlítható lesz. Azután már csak a felső felületét vizezi, addig, míg a végső formára nem hajlította, utána csak szárítja a fát. Ha megszáradt és kihűlt, már ebben a formában marad. A kocsirúd készítése is komoly szakértelmet követel, azt 9 réteg juharfából csinálják, a tömbösített faanyagot először előgyalulják, majd kézzel csiszolják a végleges formára.



A sárhányót hajlítja Dengi Imre bognár

A fafelületeket a felületkezelő műhelyben lakkozzák, 5 rétegben „szappanszínű” lakkal és két rétegben autólakkal. Ez a módszer már jól bevált, nagyon szép és tartós felületet ad a fának. A megrendelő kérésére színesre festik. A kárpitosműhelyben gyártják le szivacsból az ülések

tözéséig, beleértve a gyerekkor és a felnőttkor szükségleteit, szórakozásait, mindenre más és más típust használt. Az eddig gyártott összes modellt képtelenség lenne felsorolni, mivel az egyes típusok országgrészenként, gyártónként más és más kidolgozásúak voltak. Ezek gyakran ötvöződtek

A család még 2002-ben új telephelyre költözött, ahol egy bemutatótermet is kialakítottak. A Galambos család vállalkozása mellett a lovassport elkötelezettje. A családfő a Galambos csapat kapitánya is egyben. Minden lovakkal kapcsolatos dologra kiterjedő idegenforgalmi központot hoztak létre.



Galambos Nándor versenyen

párnázatát műbőr, bőr-, vagy ruha-, pl. plüssbevonattal. A hintókészítés jelentős részét a kovácsmunka teszi ki. Galambos Sándor az egyike azon keveseknek, akik ennek megfelelő végzettséggel rendelkeznek. Ez a kemény munkát igénylő szakma is azonban számos szépséget rejt magában. A sok kézi munka eredményeként igényes külsejű hintókat bocsátanak útjukra. Egy hintó ára a megrendelő igényeitől függ: a legolcsóbb másfél millió forint körül mozog, de ha nagyon díszes, akár nyolcmillióba is kerülhet.

A hintók fajtáinak sokasága talán még túl is szárnyalja a gépkocsikét. Ahogy a mostani autók közt is van terepjáró, sport vagy kabrió, esetleg luxuslimuzin, úgy a hintók is az élet minden területén jelen voltak. Az ember születésétől kezdve az elköl-

egymással, illetve újabb sorozatok jöttek létre, mint például az Eszterházy, Cziráky, Károlyi, Viktória, Spidler és Gavallér. A Galambos-műhelyben szinte minden típusból készült már kocsik az elmúlt évek során. Kétségkívül legkeresettebbek a díshintók, a jártató kocsik, a maratonkocsik és a sétakocsik. A műhelyben nemcsak új kocsik készülnek, hanem felújítást is vállalnak. Igényes, precíz kivitelezésben, magas szintű szakmai igényességgel – zömmel kézi munkával – megfelelő minőségű anyagból állnak a „Galambos-kocsik”. 2005-ben szülővárosa Pro Urbe díjjal tüntette ki Galambos Sándort. 2012-ben a VOSZ a Békés megyei Príma díj-gálán a vállalkozása területén elért kiemelkedő eredményeiért és közéleti tevékenységéért a 2012. ÉV HINTÓKÉSZÍTŐJE díjban részesítette.

A család minden egyes tagja részt vesz a munkában. Van, aki a lovasnapokat, táborozást szervezi, a fia, Nándor aktívan részt vesz a fogathajtó versenyeken is, a Kettesfogathajtó Magyar Válogatott tagja, aki első világbajnokságán, 2009-ben Kecskeméten az előkelő első harmadban fejezte be a versenyzést. Magdolna asszony a csapat mindenese, menedzser, szurkoló egyben. Rita versenybíróként és műsorközlelőként dolgozik a fogathajtó versenyeken, jelenleg azonban kislányaival nézőként és szurkolóként vesz részt rajtuk, valamint férje, Gábor szintén fogathajtó. A Galambos csapat tagjai a magyar fogathajtók hűségese szurkolói és segítői a nemzetközi és hazai versenyeken egyaránt. ■

Fotó:

www.galamboshintok.hu,

Héjj Botond

MEGSZÜLETETT A HALHATATLANOK TÁRSASÁGA

Borbola Erika



A Budapesti Komplex SZC Kozma Lajos Faipari Szakgimnáziuma és jogelődje, a Középipari Tanoda faipari tagozata egyidős a magyar középfokú szakképzéssel. Az ezredforduló után az iskola a faipari technikus mellett művészeti és design szakmákkal bővítette oktatási profilját. 2018-ban emlékévet ünnepelhetett az iskola – számos rendezvény mentén.

A „Kozmában” jelenleg oktatott szakmáink egyre keresettebbek. Tanulóink sikeressége elméleti és gyakorlati felkészültségüktől függ, amihez a technikai és anyagi háttér mellett szükség van arra az oktatóra, tanárra, aki ezt a tudást tartalmat átadja a diákoknak. 2018-ban fejeztük be a 135. és kezdtük a 136. tanévünket, s ebben az évben volt iskolánk névadójának, Kozma Lajos halálának 70. évfordulója. Az évfordulóra dr. Kulányi Erika és Kovács Szabolcs Gergő komplex emlékévprogramot szerveztek, melynek egyik záróeseménye 2018. november 26-án a névadói emlékfalunk megújítása volt, és amelynek öregdiákjaink kérésére része lett a „Halhatatlanok Társasága” tabló is. Itt azoknak a kollégáknak állítunk emléket, akik tevékenységükkel a középfokú faipari szakképzés emblematikus alakjaivá váltak.



Halhatatlanok Társasága emlékfal

Ünnepségünkön két, korábban iskolánkban tanító kollégára emlékeztünk. Szeiffert János középiskolai rajztanár, festőművész 1945–1978-ig dolgozott a Kozmában. Legendás rajz- és faipari szerkezetan-szakrajz gyakorlatokat tartott. Diákjai szeretetük jeleként „Szeifunak” nevezték el. Pomogáts Béla középiskolai rajztanárként 1942–1972 között dolgozott iskolánkban. Őt tanítványai „Pominak” hívták. Kettejük együttes tevékenységüként kialakult a faipari technikus képzés elméleti alapjait adó színvonalas rajzoktatás. Átadóünnepségünkön Huszár Márton szakmai igazgatóhelyettes méltatta tevékenységüket. „Elgondolkodtam rajta, milyen is a jó tanár. A jó tanár minden évben kap egy nyaláb facsemetét. Megfelelő

helyet keres nekik: az erősebbeket középre ülteti, hadd versenyezzenek a fényért; a gyengébbeket a szélére, ahol több napfény éri őket. Nevelgeti, gondozza a csemetéket. Hisz abban, hogy ezek a facsemeték egyszer derék faóriások lesznek, és azt is tudja, hogy ő már valószínűleg nem fog az árnyékukban megpihenni, mert addigra maga is árnyékká válik. Most azonban valami rendkívüli dolog történt, és ezek a derék faóriások összefogtak, hogy méltó emlékhelyet készítsenek egykor volt tanáraiknak, ahol egy pillantással vagy egy főhajtással kifejezhetik hálájukat.” ■

Képek:

Budapesti Komplex SZC
Kozma Lajos Faipari
Szakgimnáziuma



NYÍLT NAP A SOPRONI EGYETEM SIMONYI KÁROLY KARÁN

2018. november 14-én tartotta Nyílt napját a soproni Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar. Szerencsére nagy volt az érdeklődés az egyetem szakjai iránt: a diákok, szülők és érdeklődők szép számban megjelentek az egyetem főépületében tartott tájékoztatókon. A Nyílt nap programja a Soproni Egyetem főépületében kezdődött az érdeklődők érkezésével és regisztrációjával. A tájékoztató előadásokat dr. Magoss Endre kezdte meg dékáni köszöntőjével, majd Joóbné dr. Preklet Edina oktatási dékánhelyettes tartott egy átfogó bemutatkozást a Simonyi

Károly karról. Ezután Hodgyai Zsolt SKK HÖK elnök adott némi ízelítőt az érdeklődőknek a diák hagyományokról, a kollégiumi és diákéletéről Sopronban, majd dr. Németh Gábor, az egyetemi duális képzéseink felelőse mondta el a fontosabb tudnivalókat az SKK faipari és mechatronikai duális képzéseiről és partnervállalatairól. Az ismertető előadások után lehetőségük volt a jelenlévőknek feltenni kérdéseiket a jelen lévő előadóknak, szakfelelősöknek és szakértőknek. A Nyílt nap végén következett a különböző képzési területek (alkalmazott művészeti, informatikai és

műszaki képzések) bemutatkozása, melynek keretében érdeklődési területeknek megfelelően, csoportbontásban folytatódott különböző helyszíneken a program, többek között laborlátogatásokkal, a kutatóközpont megtekintésével, és az intézetek életébe való bepillantással. A szervezők és az oktatók remélik, hogy a megjelentek közül mindenki jól érezte magát a kari nyílt napon és kielégítő válaszokat kaptak felmerülő kérdéseikre. Remélhetőleg sokaknak sikerül ezek alapján könnyebben döntést hozni a felsőoktatási jelentkezésnél. ■

VIZER JÓZSEF ÉLETMŰ-KIÁLLÍTÁSA

2018. szeptember 28-án a Ligneumban – a Kutatók Éjszakája rendezvényei keretében – nyílt meg Vizer József műbútorasztalos-mester harmadik életmű-kiállítása. Az első kiállítás Újpesten, a második pedig Gödön volt látható. A Soproni Egyetem hosszú idő óta tart fenn szakmai kapcsolatot Vizer Józseffel,

így a kiállítás szinte magától értetődően került Sopronba. A megnyitón köszöntőt mondott dr. Alpár Tibor tudományos és külügyi rektorhelyettes, a megnyitóbeszédet pedig dr. Csiha Csilla egyetemi docens tartotta, aki méltatta Vizer József szakmai munkásságát. ■



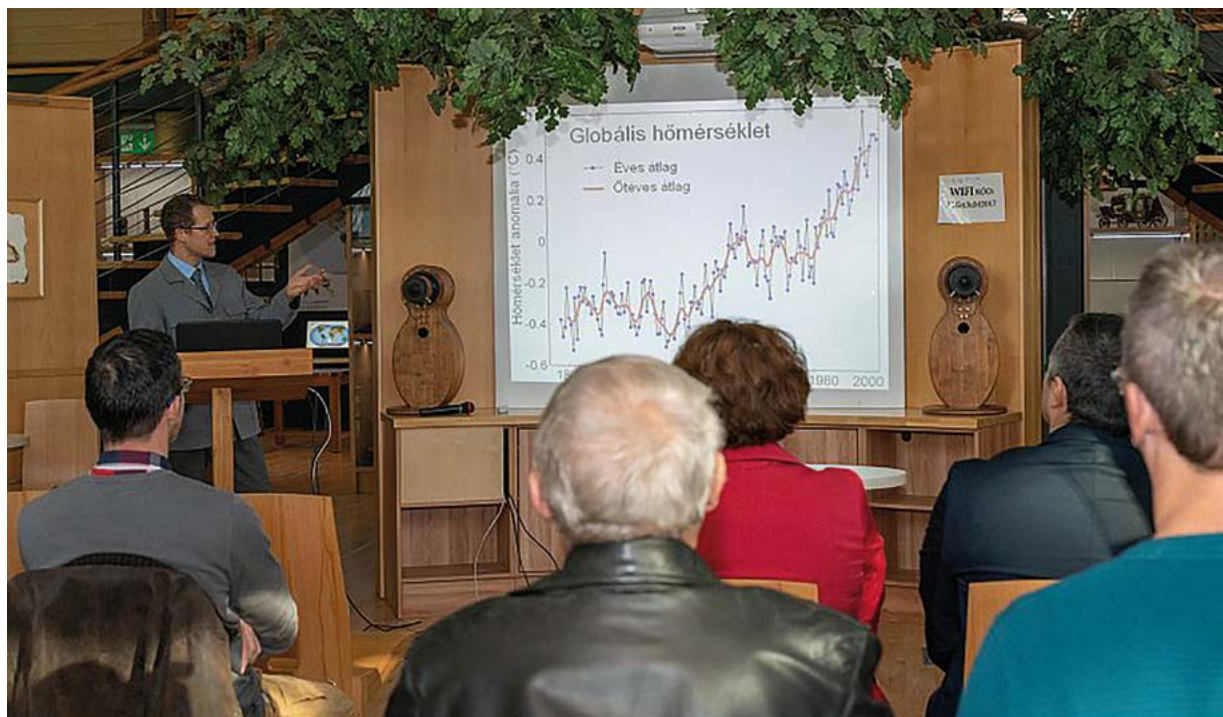
MÉHCSALÁDOKRA ALAPOZOTT BIOMONITORING RENDSZER FEJLESZTÉSE A SOPRONI EGYETEMEN

A Soproni Egyetem Erdőmérnöki Karának kutatói, ipari partnerek bevonásával 2015-ben méhcsaládokra alapozott biomonitoring rendszer fejlesztésébe kezdtek. A környezeti monitoring rendszer működésének első tapasztalatairól konferenciát tartottak az egyetem Lignum Látogatóközpontjában. A konferencia a Köztársasági Elnöki Hivatal támogatásával valósult meg. Méheket több évtizede használnak környezeti terhelések megfigyelésére. Napjainkra a technikai lehető-



teljesítményének értékeléséhez. A vizsgálatok során számos, környezetet terhelő anyag jelenlétét tudják kimutatni, így pl. adatokat szolgáltatnak PAH, BTEX, VOC vegyületekre, nehézfémekre és egyéb környezetszennyező anyagokra vonatkozóan.

A méhcsaládok egész évben a vizsgálandó területen élnek, számukra készített és telepített kaptárakban. A megfelelő helyre telepített méhcsaládok jól jelzik a partnervállalatok elkötelezettségét



ségek fejlődésének köszönhetően egyre szélesebb körben vannak be méhcsaládokat a környezeti hatások értékelésébe. Jellemzően két irány látszik kialakulni: egyrészt a méhcsalád életjelenségeivel összefüggő paraméterek (aktivitás, mortalitás, kaptárhőmérséklet, páratartalom stb.) valós idejű (real-time) megfigyelésén és vizsgálatán,

másrészt pedig a méhek által gyűjtött és termelt különböző anyagok (nektár, virágpór, propolisz, viasz) vizsgálatán alapuló monitoring. A GreenBee projekt célja, hogy méhcsaládok segítségével vállalati, ipari környezetben is megbízhatóan, viszonylag alacsony költségek mellett adatokat szolgáltatassanak a partnervállalatok környezeti

a környezet védelme iránt, s kiváló lehetőséget nyújtanak különböző társadalmi aktivitások szervezéséhez is. A vállalati méhészeteket meglátogató óvodás-, iskolás-, vagy akár felnőttcsoportok nemcsak a méz ízével és a kaptár illatával gazdagodva térnek haza, hanem jó hírért viszik a vállalati környezetvédelem egy szép példájának is. ■



GAZDASÁGINFORMATIKAI KONFERENCIÁT TARTOTTAK A SOPRONI EGYETEMEN

Az informatika széles körű alkalmazása címmel rendeztek országos gazdaságinformatikai konferenciát Sopronban november 9–10. között. A jubileumi konferenciára az ország különböző intézményeiből és külföldi országokból is érkeztek résztvevők. A Neumann János Számítógép-tudományi Társaság (NJSZT) GIKOF (Gazdaságinformatikai Kutatási és Oktatási Fórum) szakmai szervezet immár tizenötödik alkalommal szervezte meg az évente nagy érdeklődéssel kísért konferenciáját, a XV. Országos Gazdaságinformatikai Konferenciát, az OGIK-ot. A rendezvény teret adott hazai és külföldi szakembereknek, egyetemi kutatóknak, doktoranduszoknak, ipari szereplőknek és fejlesztőknek a témához kapcsolódó munkáik bemutatására, hasznos eszmecserére.

A kétnapos konferenciának a Soproni Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti

Karának Informatikai és Gazdasági Intézete adott otthont.

A legújabb informatikai trendek, cégek versenyképességét növelő infokommunikációs technológiák, az informatikai biztonság aktuális kérdései, oktatási kihívások a gazdaságinformatikus-képzésben – ez csupán néhány témakör a kétnapos konferencia több mint 40 előadása közül.

„Az OGIK egy vándorkonferencia, melynek a tavalyi évben Sopron adott helyszínt. Az idei, jubileumi konferencia helyszínét az előző 14 év helyszínei közül választották ki a szervezők, így nagy öröm számunkra, hogy mi lehettünk házigazdái az OGIK 2018 konferenciának” – mondta dr. Baczárdi László, a szervezőbizottság elnöke, a soproni gazdaságinformatikus-képzésért felelős SoE SKK Informatikai és Gazdasági Intézet egyetemi docense. Az intézet a soproni és a nyugat-magyarországi régió egyik meghatározó oktatási szereplője informatikai területen. A

gazdaságinformatikus szak 2002. évi elindulása óta számos szakember végzett náluk, akik a hazai informatikai szektor valamely területén tevékenykednek, a rendszergazdai szerepkörtől a programfejlesztőkön át a vállalatirányítási tanácsadóig bezárólag.

„Idén a november különösen izgalmas időszak az intézetünk életében” – árulta el Pödör Zoltán, az Informatikai és Gazdasági Intézet frissen kinevezett intézetigazgatója. „A legrangosabb hazai gazdaságinformatikai konferencián kívül, a Simonyi-kar nyílt napján is bemutattuk informatikai képzésünket, november 16-a pedig egész nap az informatikáé: délelőtt izgalmas előadásokat és programokat szerveztünk középiskolások számára a GAINup! Különkiadás rendezvény keretében, délután pedig az országos középiskolás gazdaságinformatikai verseny, az Infósok Viadala döntőjét tartottuk intézetünkben.” ■

IPARI FORMA- ÉS TERMÉKTERVEZŐ KÉPZÉS MEGJELLENÉSE A BUDAPESTI DESIGNHÉT KIÁLLÍTÁSON

A soproni ipari forma- és terméktervező képzés (ITF) önálló standon jelent meg az október 12–14. között megrendezett DesignHét Budapest 2018 kiállítás „Hova Tovább?” című iskolabörzéjén, ahol a tervező és kreatív képzést nyújtó közép- és felsőfokú intézmények mutatkozhattak be, ismertethették szakjaik különlegességeit. Oktatási intézmények számára a szervezők ingyenes részvételt tettek lehetővé. A Hova Tovább? – Találjuk ki?! elnevezésű – a kreatívipar és a

felőtképzés kapcsolatát tagláló kerekasztal-beszélgetésen a Simonyi Károly kart és a szakot dr. Bencsik Balázs egyetemi adjunktus képviselte.

A standon kiállított dobogókat és plakáttartó oszlopot dr. Bencsik Balázs vezetésével az ITF munkatársai készítették, a kiállított székek hallgatói munkák. ■



II. SOPRONI EGYETEM MOBILITY DAY – #ERASMUSDAYS

A külügyekért és a mobilitási programok intézményi szintű adminisztrációjáért felelős rektorhelyettesi iroda (TUDRh/KKRhi) munkatársainak szervezésében második alkalommal került megrendezésre a Soproni Egyetem Ligneum Látogatóközpontjában az Erasmus+ mobilitási lehetőségeket népszerűsítő Mobility Day, amelyet az #ErasmusDays 2018 – Szervezz Te is Erasmus Napot! című rendezvénysorozathoz csatlakozva 2018. október 12-én tartottunk meg.

A délelőtti előadásokkal a hallgatóknak, a délutáni programmal pedig a felsőoktatási munkatársaknak biztosítottunk tájékoztatói lehetőséget.

Az előadók soraiban köszönthettük a Tempus Közalapítvány (TKA) munkatársát, Széll Adrienn, aki interaktív előadásával még inkább felkeltette a mobilitás iránt egyébként is fogékony hallgatók érdeklődését. Márkus Attila, a Diákhitel Központ Zrt. felsőoktatási szakértője a Diákhitel külföldi résztanulmányokhoz kötődő célzott felhasználási lehetőségről tájékoztatta a megjelenteket. Az Egyetemi Tanulmányi Központ (ETK) képviselőjében Kollárné Csipszer Edit igazgató asszony osztotta meg az ETK hatáskörébe tartozó, a külföldi tanulmányokkal összefüggő hasznos információkat

a hallgatósággal, majd az Erasmus Student Network (ESN) Hungary gazdasági alelnöke, Krabác Balázs tájékoztatta a szervezet működéséről a jelenlévőket.

Délután a TKA egy másik képviselője, Szenner Árpási Szilvia ismertette a felsőoktatási munkatársaknak szóló Erasmus+ mobilitási lehetőségeket, melynek köszönhetően azok a kollégák is kedvet kaptak a külföldi tapasztalatszerzéshez, akiknek eddig elkerülte a figyelmét a lehetőség. A délutáni program zárásaként a Benedek Elek Pedagógiai Kar Erasmus+ adminisztrációért felelős koordinátora, Németh Tamás mutatta be a kollégáknak a karon működő, pályázást érintő jó gyakorlatot.

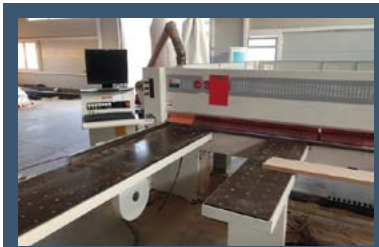
Az előadások után mind a hallgatók, mind pedig a kollégák lehetőséget kaptak arra, hogy a kihelyezett kari és KKRhi-s standoknál további kérdéseket tegyenek fel. ■



„GIVE YOUR ERASMUS+
DISCOVERY A CHANCE”



GÉP / SZERSZÁM

[faipari és
asztalosipari gépek]

SCM Sigma Prima. Eladó egy megkímélt állapotú, 2007-es SCM Sigma Prima 3200x3200-as táblafelosztó. Ára: 5.000.000 Ft+ÁFA. Előre egyeztetett időpontban, működés közben is megtekinthető. Érd.: +3620-260-7722

HÁROMKEREKES ELŐTOLÓ: Bolgár háromgörgős előtológép 8 sebességgel, dahlander motorral, nagy fogasléces függesztőművel, új bronzerékkel, csapágyakkal, szimmeringgel, új gumigörgőkkel, gyorsszorítókkal, azonnal munkára fogható állapotban eladó! Ár: 125.000 Ft. Tel.: +36-30-9110951.

MARÓKÉSELEZŐ GÉP: Eladó egy üzemképes állapotban lévő marókéselőző gép! Az ár az áfát tartalmazza! Ár: 190.500 Ft. Tel.: +36-20-9316801.

CSÁKVÁR: Eladó négyfejes gyalugép. Munkaméret: 150-200 mm. Állítható függőleges tengelyek és szerszámok. Nettó: 1.900.000 Ft. Tel.: +36-20-9237147.

HASZNÁLT GÉPEK ELADÓK: Tartályhibás, de működő Balma 200 l-es, 4 kW-os használt ipari kompresszor, valamint gyári, használt, dönthető tengelyű körfűrészgép - ELADÓ külön-külön is! Mindkét gép 3 fázisú. Ár: 300.000 Ft. Tel.: +36-20-9171140.

EGYENGETŐ gyalugép: Bruttó ár! Ár: 317.500 Ft. Tel.: +36-20-6612020.

TÁRCSÁS csiszoló: Bruttó ár: 190.500 Ft. Tel.: +36-20-6612020.

HOSSZLYUKFÚRÓ: Kitűnő gyári állapot! A munkaasztal minden irányban dönthető. Bruttó Ár: 317.500 Ft. Tel.: +36-20-6612020.

FELDER K700s lapszabászgép: Eladó Székesfehérváron egy Felder K700 S típusú garanciális lapszabászgép hibátlan állapotban. Ára: 1.850.000 Ft + áfa. Ár: 2.380.000 Ft. Tel.: +36-20-6628828.

SZALAGFÜRÉSZ-ELŐTOLÓ: Bruttó ár. Ár: 127.000 Ft. Tel.: +36-20-6612020.

RAKLAPBONTÓ: Raklapbontó szalagfűrész. Alkalmos euro raklap javítására. Bruttó ár. Ár: 12.700 €. Tel.: +36-20-6612020.

LÁNCMARÓ GÉP eladó: Eladó használt, állítható, 380 V-ról működő láncmaró gép. Tel.: 06 30 9615-254. Ár: 230.000 Ft. Tel.: +36-70-2672475.

SCM faipari szerszámkulcsok: SCM faipari megmunkáló géphez kerékek emelő- és tengelyrögzítő kulcsot. Tel.: +36-30-3983959.

VOLLMER CHCB 20H: Vollmer típusú körfűrész-tárcsa-élező! Ár: 5500 €. Tel.: +36-20-6612020.

KOMPRESSZOR: 90 l kompresszor. Tel.: +36-30-3504867.

ASZTALOS faipari gépek: Vitap íves élzáró 490.000 Ft. Tel.: +36-30-3504867.

MARÓGÉP: Eladóvá vált maszek gyártmányú marógépünk! A gép folyamatos munkából kivett gép fejlesztés miatt. Érd.: 06303529128 Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-30-3529128.

ÁRESÉS. Táblafelosztó videóval: Azonnal munkára fogható! Eladó Scm csoport. Gabbiani Prima Top 450. Táblafelosztó eladó, optimalizál, új fűrészlapokkal, 4 db asztallal, melyek léggárnásak és egyenként kapcsolhatók. Kipróbálható, egyszerre akár 4x18 mm-es tábla átvágása is lehetséges! Magyarországi szervizháttérrel!

Szállításban, telepítésben, betanításban istudunk segíteni! Nagyon gyors, precíz ipari gép! Ár: 2.525.000 Ft. Tel.: +36-30-9198716.

ÖTMŰVELETES kombinált gép eladó. Ár: 280.000 Ft. Tel.: +36-30-3529128.

GRIGGIO SC 30 lapszabászgép: Eladó Griggio SC 30 lapszabászgép vízszintes lapszabászgép. Asztalhosszúság: 1500/2000/2600/3000 mm. Asztalszélesség: 285 mm. Ár: 860.000 Ft. Tel.: +36-70-2672475.

ASZTALOS faipari gépek: Paoloni marógép 720.000 Ft. Vitap íves élzáró 490.000 Ft. 90 l kompresszor 70.000 Ft. Tel.: +36-30-3504867.

ELADÓ szalagcsiszoló gép: Eladó keskeny szalag csiszológép. Üzemképes állapotban. 1000x2000 mm-es asztallal, kézi magasságállítással, bal oldali elszívó csomaggal kialakítva. Az ár irányár! Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-88-424311.

ENYVEZŐ-, fumerozópréseladó: 1300mm széles enyvező-, fumerozóbak eladó jó állapotban. 6 db bak, 16 dborsó összesen. Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-88-424311.

LÁNCMARÓ eladó: Eladó láncmaró gép állapotban. Raktárban tárolt gép, betáp kábel le lett szerelve, azt pótolni kell. Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-88-424311.

SZALAGCSISZOLÓ: Eladó 2500*1000 asztallal burkolt porelszívóval erős motorral. papír mérete 6900-as. Tartalék új papírral. Tel.: +36-70-2037579.

FAIPARI prés: Faipari prés eladó! Ár: 680.000 Ft+áfa. Tel.: +36-30-5521637.

FAIPARI prés: Faipari prés eladó! Hosszúság: 4 m. Szélesség: 300 mm. Ár: 770.000 Ft+áfa. Tel.: +36-30-5521637.

PANHANS Euro 5 Táblafelosztó: Eladó PANHANS Euro 5 3200x3200-as Táblafelosztó. Precíz, pontos vágásokra alkalmas. Működés közben megtekinthető előre egyeztetett időpontokban: +3620/260-7722 Ár: 3500.000 Ft. Tel.: +36-20-2698177.

FAIPARI szárítóberendezés: 30 m³. Ár: 7500 €. Tel.: +36-20-9341120.

ESZTERGA: Eszterga 140 cm-es befogási képessége van. Ár: 40.000 Ft. Tel.: +36-20-2000487.

SZALAGCSISZOLÓ: Eladó szalagcsiszoló. 380 V-os motorral. 190 x 70 cm-es darabot tud egyszerre csiszolni. Ár: 90.000 Ft. Tel.: +36-20-2000487.

KISIPARI gyalu: Eladó kisipari gyalu. 380as motorokkal. Külön motor egyenget, vastagol. Hosszlyukfűr. Bal-jobbos menetirányok. 40 cm széleket tud befogni. Az asztala 120 cm hosszú! Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-20-2000487.

ETALON lapszabászgép: Eladó álló lapszabászgép munkaközben is megtekinthető. Ár: 2.800.000 Ft. Tel.: +36-20-9440809.

HOMAG élzáró eladó: Eladó Homag élzáró: előmaró, ragasztózó-nyomóegység, végvágófűrész, nagyoló maró, rövid él maró, citling, lapos citling, polír. Előtölési sebesség: 20 m/min! Ár: 2.500.000 Ft. Tel.: +36-30-6640064.

ELADÓ körfűrész: Eladó jó állapotban lévő Holzmann TKS 315S típusú körfűrész. Érdeklődni lehet: 06-70/264-0288-as számon! Ár: 90.000 Ft. Tel.: +36-30-3725334.

ELADÓ elszívó: Eladó alig használt asztalosipari Holzmann ABS2480 típusú elszívó berendezés. Érdeklődni lehet: 06-70/264-0288-as számon. Ár: 75000 Ft. Tel.: +36-30-3725334.

KOMPRESSZOR eladó: KraFDele Léggompresszor 2 hengeres, 300 literes, 8 bar, 5500 W – 820 l/perc. Olajos 14 barig fel lehet húzni - hálózati feszültség: 400V-50Hz-3 hengeres, ékszíjhajtású teljesítmény: 5500 W - 5,5 kW - működési nyomás: 0-8 bar (14 barra fel lehet húzni) – max. nyomás: 14 bar - fordulát 1060/min - levegőszállítás: 820 liter/perc-olaj: normál kompresszorolaj-tartály: 300 liter. Súlyja 175 kg. Így is ismerheti: KD 1410. Ár: 160.000 Ft. Tel.: +36-20-2800062.

SENCO scn45: Eladó senco scn 45 pneumatikus szegező újszerű állapotban nettó 70.000 Ft. Tel.: +36-20-9865944.

PÁRHUZAMVÁGÓ: Párhuzamvágó eladó! Ár meg egyezés alapján. Tel.: +36-30-6358120.

KOMBINÁLT gép: KITY DIRECT DRIVE kombinált faipari gép eladó! Ár: 1000 €. Tel.: +36-30-6358120.

SZALAGFÜRÉS Holzmann HBS 470: Minden napi használatból feleslegessé vált. Holzmann HBS 470 fűrészgép eladó. -Új gumibandázs, új az összes csapágy-3 fázisra átalakított, fékes motorral és tokozott motorindítóval felszerelt. Vele jár: - gyári golyóscsapágy lapvezetők- 5db 25 N8 fűrészlap- 1db éledzett fűrészlap 13, N6Motor adatai: 1,5KW, 1400/min, 380V06-20-9529-211 Ár: 185.000 Ft. Tel.: +36-20-9529211.

PÁPAI: 800-as békebeli öntvény szalagfűrész, Kirchner. Helyhiány miatt eladó! 350.000 Ft-ról 300.000 Ft. Tel.: +36-70-9318516.

ELADÓ marószerszámok: Eladó 3 db 68-as profilmaró ajtóhoz, tokbelső, nyíló külső, zárhelymaró 3 egyben 25000 Ft, plusz 1 db 300x12 méretű nüt maró 10.000 Ft, 1db 400x40 méretű maró 3 él+elővágó 20.000 Ft, és 1db 400x6 nütmaró 8000 Ft. Kérésre tudok még fotókat küldeni. 1 ipari köszőrű 20.000 Ft Pest megye. Tel: +36702557472 Ár: 25000 Ft. Tel.: +36-70-2557472.

PNEUMATIKUS keretprés: Eladó jó állapotú pneumatikus keretprés gombnyomásos vezérléssel, helyszínen kipróbálható, azonnal munkára fogható. Ár: 320.000 Ft. Tel.: +36-20-5699555.

VASTAGSÁGI gyalugép eladó: Eladó egy Gyári vastagsági 630-as Bulgáriában gyártott öntvény gyalugép kitűnő állapotban. 4 késes elektromos asztal emelősű, amit külön motor végez. 380 Voltos. Felújítva. Csapágycsere, elektromos vezetékek, Csillagdelta kapcsolós. 7.5 kW-os főmotor. Ár: 440.000 Ft. Tel.: +36-70-3474578.

PARKETTACISZOLÓ gépek eladók: eladó egy mignon s-200-as parkettaciszoló és egy frank szelcsiszoló. mindkét gépet nagyon jó állapotú azonnal munkára fogható. Ár: 340.000 Ft. Tel.: +36-20-5434351.

KOMBINÁLT marógép: Eladó kombinált marógép, körfűrészrel felszerelt+Előtölő jó állapotban, nagy teljesítményű, megbízható, masszív eszköz. Ár: 650.000 Ft. Tel.: +36-30-6296488.

SCM T110 marógép: Kifogástalan, újszerű állapotban lévő SCM T110-es faipari marógép gyári tartozékaival 680,000 Ft+ áfa áron eladó. Ár: 680.000 Ft. Tel.: +36-30-5873289.

SCM F5L egyengető gyalugép: Kifogástalan műszaki és esztétikai állapotban lévő 500-as SCM F5L típusú olasz egyengető gyalugép 960.000 Ft+áfa áron eladó. Tel.: +36-30-5873289.

SZERKEZETKÉSZ nyílászárók: Szerkezetkész nyílászárók 68, 92 mm profilvastagságban. Modern profilgeometriájú szerszámmal, közvetlenül a gyártótól. www.zalaifaablak.hu. Béresmester Faipari Kft. 8790 Zalaszentgrót, Erzsébet Királyné útja 2. Tel.: +36-70-3367969.

MARTIN 630-as vastagoló: Eladó egy kitűnő műszaki és esztétikai állapotban lévő Martin 630 típusú vastagsági gyalugép. Tel.: +36-30-5873289.

KÖRFÜRÉS SCM SI 15F: Eladó egy tökéletes esztétikai és műszaki állapotban lévő elővágós csapozókocsis profi kategóriás SCM SI 15F típusú körfűrész. 750.000 Ft+áfás áron eladó. Ár: 750.000 Ft. Tel.: +36-30-5873289.

REIGNMA 4fejes gyalugép: Technológiai korszerűsítés miatt eladó 4fejes gyalugép. Érdeklődni telefonon. Üzem közben is megtekinthető. Tel.: +36-20-5417015.

FELDER élzáró eladó: Eladó élzáró gép. 2 mm-es ABS ragasztására is alkalmas. Ár: 1.150.000 Ft. Tel.: +36-70-3367969.

VASTAGOLÓ, marógép stb.: Eladók a képeken látható faipari gépek. Marógép. Ára: 50.000 Ft. Hőprés 3 lapos (11 tonna). Ára: 300.000 Ft. Tel.: +36-30-9341133.

FAIPARI gépek eladók: Eladóak gépek. Gépi felsőmaró. Ár: 150.000.-Ft. Felújított kiváló állapotú 800-as kiskörösi szalagfűrész. Ár: 300.000.-Ft Tel.: +36-30-9341133.

VÁKUUMFÓLIÁZÓ eladó: Eladó EUROSLY 3000 vákuumfóliázó gép dupla munkaasztallal, kitűnő állapotban, egyedibűtor-gyártó cégtől. Ár: 3.500.000 Ft. Tel.: +36-20-9578424.

VÁKUUMFURNÉROZÓ gép: Eladó egy új svájci vákuumfurnérozó rendszer. Sík vagy térgörbe alkatrészek furnérozására és rétegragasztott termékek gyártására alkalmas. Telefon: 70-3563846 E-mail: k.b.technik@gmail.com. Tel.: +36-70-3563846.

FELDER A-951: 6 késes, Felder-rendszerű késekkel, keveset használt Ár: 1.000.000 Ft. Tel.: +36-30-3988818.

HOLITEK brickettáló: Eladó, Csorvás, Rákóczi u. 55. Érd: +3630 9644 804. Ár: 1.200.000 Ft. Tel.: +36-30-9644804.

FURNÉRVÁGÓ olló: Lengyel gyártmányú, 2400-as furnérvágó olló eladó. Ár: 470.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

BAIONI PRESSE membránprés: BAIONI PRESSE membránprés, fólia prés. Ár: 5.800.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

RAIMANN sorozatvágó: Raimann szőnyeges sorozatvágó, megbeszélés szerint anyagbehordó gör-gősorral. Ár: 2.850.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

RAIMANN sorozatvágó: Raimann szőnyeges sorozatvágó, megbeszélés szerint anyagbehordó gör-gősorral. Ár: 2.850.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

BRANDT szintbemaró: Brandt Optima F 13 szintbemaró 2x0,4kW Ár: 530.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM olimpik K 600 élzáró gép: SCM olimpik K 600 élzáró gép Új gép. Élyanyagvastagság 0,4-3 mm. Minimális / maximális panel. VASTAGSÁG 8-60 mm. Előtölési sebesség 11-16 m/perc. Levegő-nyomás-szükséglet: 6 bar. Ár: 4980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

PAOLONI marógép: PAOLONI TC 900 3 kW, 3 sebesség, 30-as tengely Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

HOLZHER előmarós élzáró gép: Holzher Srint 1317 élzáró gép előmarós, újszerű állapotban lévő be-rendezés. Ár: 4.650.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

EGYENGETŐ gyalugép: Román 500-as, 4 késes, egyengető gyalugép asztal: h 2800 mm. Ár: 680.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

POLYMAC szintbemaró: Polymac Speedy 90 szintbemaró. Motor: 1,1 kW. Ár: 370.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

BRIKETTGYÁRTÓ prés: GROSS brickettáló. Típ.: ETS547,5kW. Ár: 1.850.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

KOMBINÁLT élező gép: Panhans kombinált élé-zőgép. gyalukés, körfűrész, maró megkímélt álla-potban eladó. Ár: 780.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

MARÓGÉP: Bulgár gyártmányú marógép, 30-asten-gellyel eladó. Ár: 380.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM Record 120S CNC: SCM Record 120S CNC megmunkáló központ. Motor: 7,5 kW. Ár: 5.250.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

HASZNÁLT faipari gép: Nyílászárók csiszolására alkalmas nagy teljesítményű többaggregátos CNC-vezérlésű szalagos csiszológép. Ár: 4.000.000.-Ft+Áfa. Tel.: +36-76-505560.

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

KALLESOEK gépadagoló: A fent említett gépadagoló eladó kedvező áron CLP-kel. Ár: 80.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

STENNER lapos szalag gatter: Üzemképes álla-potban eladó egy gyári Stenner márkájú szalag gatter. 1.400.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

HASZNÁLT felsőmaró: Eladó egy használt fel-sőmaró gép. Üzemképes állapotban. Érdeklődni leheta +36205599629 telefonszámon. Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT sorozatfűrő: Eladó egy használt 2x21 (42) orsó sorozatfűrő gép. Újszerű állapotban. Kiváló hosszú munkadarabokhoz. Nagyon kedvező áron elérhető most kínálatunkban. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon.

HASZNÁLT íves kétoldali élmaró: Eladó 1 db használt Vitap íves és egyenes kétoldali élmaró gép. Újszerű állapotban van. Eladó továbbá 1 db élmaró, szintén újszerű állapotban 1.300.000 Ft áron. Érdeklődni lehet a +3620/5599-629 telefonszámon. Ár: 290.000 Ft.

LAPSZABÁSZGÉP: Eladó egy használt Robland E300 lapszabászógép. Elővágóval, 2650 mm-es szánnal. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Ár: 690.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT csapozó-maró: Eladó egy Colombo típusú csapozó maró gép. Az árról és a szállításiról érdeklődhethet a +36205599629 telefonszámon. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT függőleges lapszabász: Eladó 1 darab használt függőleges lapszabászógép. Ár: 490.000 Ft. Továbbá eladó 1 db nagyon jó állapotú használt függőleges lapszabász gép, melynek ára 1.390.000 Ft. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT függőleges lapszabász: Eladó egy használt függőleges lapszabász gép elővágó egy-séggel. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Ár: 1.790.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT Virutex élzáró: Eladó egy használt Virutex EB35 élzáró gép. Korának megfelelő állapotban van, 15 éves gép. További információk a +36205599629 telefonszámon. Ár: 190.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT gyalugép: Eladó egy használt 4 tengelyes gyalugép. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Ár: 3.900.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT kontaktcsiszoló: Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 1.790.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT lapszabászógép: 1 db használt Robland Z3200 típusú kiváló állapotú lapszabász eladó 890.000 Ft áron. Továbbá eladó 1 db használt lapszabász gép 990.000 Ft-os áron. Érdeklődni lehet a +3620/5599-629 telefonszámon. Ár: 890.000 Ft.

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

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

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

[fűrészüzemi gépek]

KISKÖRÖSI 800-as szalagfűrész: eladó jó állapotú nyíló burkolatos, elszívó csomkos, kiskörösi 800-as szalagfűrész. 5,5 kW-os motorral, nyomógombos indítással. Szállításban tudok segíteni, gépsúly 850 kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (hétfőigén is 07-22-ig). Ár: 498.000 Ft. Tel.: +36-70-2130575.

SZALAGFÜRÉSZ 600-as kisipari: Eladó 600-as szalagfűrész állapotban. Kardán hajtással is működtethető. Villanymotor nélkül 98 E Ft motor + 25 E Ft. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig). Ár: 98.000 Ft. Tel.: +06-70-5054225.

GÖRGŐS lapvezető burkolat alk.: Eladó szalagfűrészgép hagyományos lapvezető 30 E Ft. Támasztógörgő 16 E Ft + görgős lapvezető. Kis-körösi szalagfűrészhez, de egyéb más típusúhoz is alkalmazható. 20-as átmérőjű új excenter-szár. Az asztallap alá is tehető hosszú excenterrel +4 E Ft. Excenteres állítás, 4 db új csapággal, lapvezető 30 E Ft. Excenter 3 E Ft. Burkolat nyíló lemez elszívó csomkos, komplett 118 E Ft. Stellervezető 15-17 E Ft. Érdeklődni: 70/505-4225 (csak ezen a számon) mindennap 08-22-ig. Postai utánvét megoldható. Ár: 30.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

SZALAGFÜRÉSZ sínpálya fűrész: Eladó 600-as gyári öntvény daraboló szalagfűrészgép. Csapozókocsi keresztirányú mozgása 285 mm ütköző állítási hossz 1-560 mm kocsihossz a laptól 2300mm. gurulós görgős csapágyazott koci. motor 3 kW-os görgős lapvezetés. Eredetileg papírhengerek, raklapemekek szeletelésére használták, ehhez van rajta az élzáró. Fa és egyéb anyagok darabolására is alkalmas. 378 E Ft. komplett. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 700 kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig). Ár: 378.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

WRAVOR rönkhasító kiszolgáló.: Eladó Wravor rönkhasító fűrész tartozékok: rönk feladó egyen-kétező, gumi szalagos fűrészszár leholdó kéfével, hajtott görgősor oldalra ledobóval. Az új ár feléért! Tel.: +36-30-3410090.

SCHIEPPACH HS 410: Eladó vadonatúj Schieppach HS 410 cirkula, hintafűrész/billenő körfűrész. Sosem volt használatba, ajándéknak szántuk, de sajnos nem jött be a megjelentetésünk. Ár: 59.900 Ft. Tel.: +06-30-9983931.

HOSSZDARABOLÓ körfűrész: Orosz alsóelrendezésű hidraulikus hosszdaraboló körfűrész eladó. Tel.: 30/599-8959. Ár: 370.000 Ft. Tel.: +36-30-3613232.

WIREX czp2 prizmázó: Lengyel Wirex czp2-es szalagfűrész prizmázógép 2016-os évjáratú, újszerű, hibátlan állapotban, körfűrész technológia bevezetése végett eladó! December közepén elvihető, munka közben megtekinthető! Ár: 2.200.000 Ft. Tel.: +36-30-6018447.

LESZABÓ körfűrész: Eladó egy kiváló állapotban lévő TOS leszabó körfűrész. A gépen 450 mm-es lap van, 30 mm-es furattal. Kiválóan alkalmas darabolásra, hibakiejtésre, anyagválogatásra. Kézi működtetésű. Erőteljes 5,5 kW-os motor, közvetlen meghajtás. Az ár nettó irányár! Ár: 210.000 Ft. Tel.: +36-30-5552644.

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

SZALAGFÜRÉSZ-ÉLEZŐ automata: Szalagfűrész-élező automata, folyadékkihűtéses, minden fogtípusra alkalmas, 60 mm lapszélességig, digitális kijelzővel, új, garanciával 270 ezer Ft+Áfa. Tel.: +36-30-9395514.

SZALAGFÜRÉSZRE szerelhető: Szalagfűrészre szerelhető szeletelő furutama és egy precíziós varratkösöző, szalagfűrészlap hegesztővarrat pontos letisztításához. Újak, garanciával. Rak-tárkészletből eladóak. 680 ezer ill. 175.000 Ft. Alkuképes. Tel.: 0630/939-5514

SCHUKO fa elszívó ventilátor: Schuko márkájú elszívó ventilátor eladó kedvező áron! Normál állapotban! Ár: 500.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

ATLAS Copco GA5FF kompresszor: A fent említett kompresszor eladó megkímélt és üzemképes állapotban. Ár: 900.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

[szerszámok]

MARÓFEJEK: Eladó egy Emco 200x8-15x30 állítható nűtmaró. Egy darab Pilana 120x40x30 patent fej, hat garnitúra forgácstörős késsel. Tel.: +36-70-4113778.

68-AS ablakgyártó: 68-as ablakgyártó 30-as tengelyre, kitűnő állapotban. Ár: 255.000 Ft. Tel.: +36-20-9415834.

ABLAKMARÓ: Teljes Karned Tools s.r.o. marókés készlet eladó. Az ár irányár! Ár: 990.000 Ft. Tel.: +36-30-9416436.

BELTÉRI ajtó maró: Metner üvegléces beltéri ajtó marófej eladó! Ár: 170.000 Ft. Tel.: +36-30-6557986.

MARÓKÉSEK: Faipari marókések eladók: - Cse-relhető lapkás falckés- Profilkések. Ár: 10.000 Ft-tól 40 000 Ft-ig. Tel.: 06-20-461-1966 Tel.: +36-20-4611966.

ABLAKGYÁRTÓ szerszám: Ablakgyártó szer-szám, alufa, 78-88-98 mm vastagság készíthető. 2-3 réteg üvegezéssel. Gyártó: Csongrád, TTS papírjaival, mintaablakkal. Tel: 30/440 3810 Ár: 900.000 Ft. Tel.: +36-76-702997.

MÁSODGUMI lapka FREUD: FREUD gyártmányú új tévedésből rendelt másodgumi lapka 2 db 32.7x16x10mm balos normál forgás irányú fejbe való hozzávaló új csavarral eladó! Az ára nettó/db önköltségi áron. Ár: 16.000 Ft. Tel.: +36-20-9452285.

SZORÍTÓ bak fából: Szorító bak fából 5 db. eladó. Szállításban tudok segíteni (felárat képez). Ár: 35.000 Ft. Tel.: +36-20-3977227.

ELADÓ fűrészkorong: Eladó két darab 380-as Freud és egy darab 180-as CMT fűrészlapom. Minimálisan használt, frissen élezett lapok. 380: 380x4,4/3.2x50 Z72 HW180: 180x4,3/5.5x50 Z44 Tel.: +36-20-2264816.

LEITZ 140*180*40: 2db újszerű gyalufej eladóvá vált +3630/903-7901. 1db 45.000 Ft Tel.: +36-30-9037901.

FELSŐMARÓKÉS, Massive Tools: 25 éves tapasztalattal kínáljuk az általunk importált ipari Massive Tools felsőmarókéseket. Kiterjedt viszonteladói rendszer az ország számos pontján. Ár és minőség tekintetében kiemelkedően kedvező. Tel.: 70/378-8393, www.felsomarokeshu és www.botex.ro. Tel.: +36-70-3788393.

SZERSZÁMOT a gyártótól? Faipari gépi szerszámok egyedi gyártása - már 36 éve - a megrendelő igénye szerint. Tel.: +36-1-2177349.

ÚJBÓL 68-as? 2017. év slágere a 68-as ablakgyártó garnitúra volt. Vajon 2018-ban melyik lesz a legkeresettebb - 68; 78; 88; 92: hagyományos gerébtokos? Minősíthető ablakokhoz szerszám-garnitúrák a gyártótól. Referencia, kedvező ár, minőség, garancia. Tel.: +36-1-2177349.

ABLAKGYÁRTÓ garnitúra: 2017. év slágere a 68-as ablakgyártó garnitúra volt. Vajon 2018-ban melyik lesz a legkeresettebb - 68; 78; 88; 92? Tel.: +36-1-2177349.

IV/92 szerszámot keresek: IV/92 ablakgyártó szerszámot vennék. Ajánlatokat az alábbi e-mail címre várom: kolonial@indamail.hu. Tel.: +36-30-4985039.

HASZNÁLT faipari szerszámok: -Guhdo 12 db-os HM felsőmaró kit. Ár: 8.000 Ft+áfa. HSS rádiuszmaró átm.140x40x50. Ár: 10.000 Ft+áfa. Használt faipari szerszámok (marók, körfűrészek, láncmarók, folt- és felthelymarók, gyalukések nagy választékban. Ár: 2.000 Ft-tól 10.000 Ft-ig. Ár: 50.000 Ft. 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 új ár 50-60%-éért. Tel.: +36-76-505560.

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

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

[erdészeti gépek]

ÁGAPRÍTÓ, ágdaráló eladó: 1 db 8 késes ágaprító vágóegység, beruházás elmaradása miatt FIX áron!! eladó. Tel:06 20 444 9290,06 35 380954. A faaprító ideális asztalos műhely, fűrésztelepek, fakitermelés, erdőtakarítás, parkok fahulladéknak feldolgozására. Ár: 180.000 Ft. Tel.: +36-20-4449290.

KARDÁNOS daráló: Eladó egy Heizhock 6-300 típusú, kardántengely meghajtással működő daráló berendezés. Hossza: 3,4 m. Szélessége: 3 m. Magassága: 2,5 m, vonószem magassága: 520 mm. Tömege: 1,8 t. Kidobó torok: 2,4 m. Behúzás magassága: 300 mm. Behúzás: 1,6 m, hosszú láncos szalaggal, 900 mm hosszú behúzó asztalon. A darálást egy acél fogazott prëshenger végzi, átm. 450 mm, rosta: 35 mm-es lyukméret. Jól karbantartott berendezés, bármikor megtekinthető előzetes egyeztetés alapján. Az ár nettóban értendő. Ár: 11.900 €. Tel.: +36-70-3286913.

SAME Drago 120: Címben említett traktor, működőképes állapotban. Érdeklődni: 06305914183 Ár: 820.000 Ft. Tel.: +36-30-6417786.

RABAUD robabel 250 kéregző: Eladó a címben említett, pár alkalommal használt gép. 2 garnitúra késsel. 3.500.000 Ft+ áfa. Érdeklődni: 0630/591-4183. Tel.: +36-30-6417786.

TÜZIFA hálózó: Tüzfahálózó, -csomagoló gép garanciával eladó. 06307007812 Tel.: +36-30-4185725.

[kéziszerszámok]

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

SZORÍTÓ fából: 40 db. asztalos faszorító eladó, kisebb-nagyobb kivitelben. Ár: 500 Ft. Tel.: +36-20-3977227.

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: 48000 Ft. Tel.: +36-70-6298490.

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

FASZBRÁSZ vésők: eladó minőségi, kovacsolt 60 db-os faszbrásvéső-készlet, mivel teljesen új köszörülést és nyelezést igényel, Szegeden és Budapesten is megtekinthető, átvehető Ár: 192.000 Ft. Tel.: +36-30-3844415.

GYALUK: Régi asztalos falc gyalu! Méret: 25x8x2,5cm. Irányár: 500.-Régi gyalu! Penge és él nélkül. 63 cm. Irányár: 500 Ft. Gyűjtőknek vagy dekorációként is ajánlom. Képeket kéresemre küldök. Ár: 500 Ft. Tel.: +36-30-4314041.

DOMINO 700 EQ-Plus: Kihasználatlanság miatt eladó Festool Domino 700 EQ - Plus.Systainer T-Loc kofferben. A gép alig használt, szinte új! Ár: 300.000 Ft. Tel.: +36-20-2238806.

[anyagmozgatás gépei]

BALKANCAR targonca alkatrészek: Targonca torony 3,5 tonnás, és egy váltó eladó. Telefon: 0630/5023-822 Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-30-3589164.

JUNGHEINRICH ETV 214: Jungheinrich ETV 214 magasemelésű targonca töltővel, felújítandó vagy cserélendő akksival (48 V) eladó. Triplex torony. Teherbírás: 1400 kg. Emelési magasság: 8720 mm. Szabademelés: 2900 mm. Utazási magasság: 3450 mm. FIX Ár! 500.000 Ft (akkumulátor nélkül). 700.000 Ft (akkumulátorral). Tel.: 20/912-9086 Ár: 500.000 Ft. Tel.: +36-29-662202.

TARGONCA: Eladó TargoncaRak 7A típusú 1.25 tonnás. Korához képest jó állapotban van. A gumik kb. 75%-osak rajta. Nemrégiben lett felújítva a fékek, kuplung. Villahosszabbítóval. Az aksi 3 éves. Lassan cserélésre szorul. Lámpák, irányjelzők, újra kötésre szorulnak. További kérdésre szívesen válaszolok. Ár: 500.000 Ft. Tel.: +36-20-9126960.

KOMATSU 4,5 tonnás gázos targonca: Komatsu 4,5 tonnás gázos targonca 6 hengeres Nissan motorral szerelt, hidrolikus villa-oldalmozgató, a gumi állapota kitűnő, üzemképes és folyamatosan szervizelt. Típus: Komatsu FG45T-6. Évjárat: 1996. Üzemóra: 7893 óra. Emelési magasság: 3000 mm. Villahossz: 120 cm. A palack nem tartozék. Ár: 3.500.000 Ft + áfa. Tel.: +36-30-3602046.

DESTA tereptargonca: Desta tereptargonca kitűnő állapotban napi használatból eladó felújított váltóval és vezérbomból új hátsó gumikkal. Ár: 4500 €. Tel.: +36-30-4950749.

MANITOU tereptargonca: Manitou tereptargonca kitűnő állapotban napi használatból folyamatosan szervizelve eladó. Ár: 8000 €. Tel.: +36-30-4950749.

PUSZTAI Paletta Kft: 1 db Linde 2,5 tonnás dízel oldalmozgató fülke elől-hátul üvegezett. 1 db Hyster 1,5 tonnás gázüzemű oldalmozgató, 120 cm-es villahossz. 1 db Mitsubishi 1,5 tonnás benzín-gáz üzemű teljes motor felújítás és emelés oldalmozgató 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. Polcok: 10 cm. Több darab van. A bruttó ár 1 darabra vonatkozik. Ár: 45000 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.

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

JUNGHEINRICH targonca: 4,5 tonnás oldalmozgató, üzemképes állapot, dízel, folyamatosan szervizelt! Kipróbálható azonnal elvihető! 4.000.000 Ft + áfa! Ár: 3500.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

[legyéb gépek, szerszámok]



ELADÓ teljesen új, ANI F 150/Plus/s. 2.2 HPS típusú szórópisztoly. Egészségügyi okok miatt már ki sem próbálhattam. Irányár: 39500 Ft. Érdeklődni: 06-70-2383-827 vagy josefbor@gmail.com

BRIKETTÁLÓ gépek: Eladó a képeken látható 2db csigás brikettáló gép, az egyik 15kw, a másik 18,5kw-os motorral szerelve. Ár megegyezés szerint! Tel.: +36-70-3376427.

WALTHER festékszóró pisztoly: Eladó egy vadonatúj festékszóró pisztoly sosem volt használatba dobozában. Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-30-3800739.

FŰRÉSZPOR adagoló: Helyszínen kipróbálható. Adok hozzá 40-50 zsák forgácsot. Pécs-Bp. között a szállítás megoldható. Ár: 220.000 Ft. Tel.: +36-30-9869995.

HAJDÚBŐSZÖRMÉNY: Eladó: FELDER RL-250 tisztalevegő kibocsátó elszívó. - Automata lefűtés. - Automata tűzoltó-berendezés van benne. -5,5 kW - 2013-as évjárat. Ár: 1.580.000 Ft. Tel.: +36-20-4663811.

RAMIRA élezőgép elszívóval: Ramira élezőgép elszívóval eladó. FIX Ár: 150.000.-Ft. Tel.: 20/912-9086 Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-70-7798780.

GYORSDARABOLÓ: METABO CS 23-355 Gyorsdaraboló alkatrésznek eladó! FIX Ár: 10.000 Ft. Tel.: 20/912-9086, +36-29-662200.

ZSUGORFÓLIÁZÓ gép: Gép típusa: HUNPACK SZCS 500/22 05évező zsugorfóliázó berendezés. Gép hossza: 3350 mm. Szélessége: 1300 mm. Magassága: 1460 mm. Csomagolási teljesítménye: 22 csomag/perc. Szállítási szalag magasság: 850 mm+ 50 mm. Elektromos teljesítmény: 15 kW. Legnagyobb csomagméret: Szélesség: 300 mm. Magasság: 270 mm. Fóliaszélesség: 650 mm, vastagsága: 50-80 mikron. A gép üzemképes, részben felújított, funkciójának megfelelően üzemel. Gyomaendrőd telephelyen a gép kipróbálható. Ár: 2.095.500 Ft. Tel.: +36 70 395 7032.

ALAPANYAG

[lap / lemezanyagok]

80 m² juhar furnér eladó: Tisztelt Kollégák! Egy munkánkból megmaradt 80 m² juhar furnér, 18 mm faforgács lap hordozófelülettel. Élárva, felületkezelés nincsen. A méretek változóak, de jellemzően 80/280 cm nagyságúak. Budapesti műhelyünkből azonnal elvihető. Irányár: 1.100 Ft/m². Érdeklődni lehet a 0620-823-4324-es telefonszámon, vagy a barlangmuhely@gmail.com címen. Ár: 1.100 Ft. Tel.: +36-20-8234324.

ARANYBARNÁ PVC: Eladó egy 210x121 cm tábla Forestes PVC FP0209 aranybarna magasságnű tábla MDF maggal, kérésre méretre vágom és körbe élzárom. Az ár táblára értendő. Ár: 20.000 Ft. Tel.: +36-70-6094941.

[ragasztó- és felületkezelő anyagok]

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

FURNÉRVARRÓ cérna: Kuper furnérvarró cérna feleslegessé vált. Bontatlan. Ár: 11000 Ft. Tel.: +36-20-4126866.

HOLZ-HER élzáróhoz ragasztó: Eladó Holz-her élzáróhoz ragasztópatron. Fekete, fehér és bézs színű. Ár megegyezés szerint. Tel.: +36-70-323-3811 Tel.: +36-70-3233811.

[fűrészáru, faanyag]



NYÍR FÜRÉSZÁRU. Légszár, szélezetlen, nyír fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel/fax: 06-85-336088, Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500



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.

KEMÉNY fa raklap: Kemény fa (tölgy) raklap eladó, rendelhető. 0670/3311883. Tel.: +36-52-207000.

FAANYAG: 3 méter hossz: cseresznye: 27 mm - 130 E Ft. 50 mm – 160 E Ft. Kocsánytalan tölgy: 127 mm – 120 E Ft. 50 mm – 150 E Ft. Vörös tölgy: 27 mm - 110 E Ft. 50 mm – 130 E Ft. Hárs: 27 mm – 75 E Ft. 50 mm – 85 E Ft. Tel.: +36-30-6927615.

KŐRIS fűrészrönk: Nagykállói fűrészüzemünk kőris fűrészrönköket keres minden minőségben, átmérő 26 cm+ mennyiség: havi 300 m³. Érdeklődni: +36-30-9535471.

LUC fűrészáru eladó: Luc fűrészáru eladó, gatterfriss és 2019 januártól műszáritva is eladó. Friss ár 85,500 Ft +Áfa / m³. Műszáritott ár bruttó 140.000 Ft/m³. Ár: 82500 Ft. Tel.: +36-20-9793910.

LAMBÉRIÁK, Hajópadlók: Az ERDÉRT TUZSÉR ZRT. Hivatalos viszonteladó Partnere lettünk. Várjuk Önöket a Kisvárdai, és Gyulaházi településekre is, az ERDÉRT által gyártott, megszokott és elismert termékekkel. Érd: +36308939523, +36302052661

LUCFENYŐ beszerzési ár alatt: Összesen kb. 200 m³ fenyő fűrészáru eladó. vastagság: 38 mm, 43 mm, 50 mm, szélesség: 100 mm, 150 mm, 200 mm hosszúság: 900 mm, 2500 mm. Légszár, műszáritott anyag. Mezőkövesdi telephelyen. Tel.: +36-30-6191797.

FRISS vágású bükk: Friss vágású bükk fűrészáru kamion tételben eladó! 72.000.-/m³ Ár: 72.000 Ft. Tel.: +36-20-9237147.

FENYŐ fűrészáru: Asztalos minőségű szélezett luc (12 m³) és szélezetlen borovi fenyőt (8 m³) keresek. akackelet@gmail.com. Tel.: +36-70-6009673.

LUCFENYŐ: Cégünk több mint 20 éve Fenyő fűrészáru importál kamion tételben Ukrajnából. Magyarország egész területére, a gyártótól az ön telephelyére. Nagykereskedelmi ár, megfelelő minőségben, magyar papírokkal, teljes ügyintézésel. Telefonszám: 0620/5313-775 Ár: 140. Tel.: +36-20-5313775.

FEKETE dió fűrészáru: Eladó gőzölt, műszáritott 26, 40, 50 mm-es fekete dió fűrészáru. Minőség: A/B 1350 €/m³+Áfa, ill. rusztikus 950 EUR/m³+Áfa. Tel.: +36-30-9398137.

FÜRÉSZÁRU: Folyamatos szállítással Luc, Borovi szárított fűrészáru. Asztalos minőségbe. 25,50 mm vastag. 100-250 mm széles. 4-6 m hosszú. Tel.: +36-30-2398308.

FÜRÉSZÁRU: Folyamatos szállítással Luc, Borovi fenyő fűrészáru. 25, 50 mm vastag. 100-250 mm széles. 4-6 m hosszú. száraz. Asztalos minőség. Tel.: +36-30-2398308.

TÁBLÁSÍTOTT akác 28mm-es lapok: Akác táblásított lapok eladók. A tábla hosszított méretei 1250mm * 3200mm. Jelenleg 28 mm vastag tábla lesz gyártva. 1 oszt. minőségben fóliázva táblánként 21500 Ft+Áfa /m². Keressen bizalommal! Kányási Attila Ár: 20500. Tel.: +36-70-5022738.

SZÉLEZETLEN fűrészáru: Szélezetlen borovi, luc, vörösfenyő, kőris és csomoros nyár fűrészáru eladó. Ár: 1.000 Ft. Tel.: +36-30-4165565.

BOROVI fenyő: Faház építéséhez, kerti bútorkészítéséhez stb. eladó szárított, szélezett borovi fenyő fűrészáru. Méretek: 6000x150x50, 6000x150x25, 4000x200x50, 4000x150x50, 4000x150x25. A 6 méteres Oroszországból, a 4 méteres Ukrajnából származik. Ár: 68000.- Ft/m³ + ÁFA nagy tételben (min 25 m³) Ár: 68.000 Ft. Tel.: +36-30-9338338.

TÖLGY fűrészáru: Műszáritott tölgy fűrészáru eladó 150.000 Ft-tól. (Gatterfrissen is) Tölgyfa táblásítása megrendelésre. Tel: 06209558140 Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-20-9558140.

TÖLGY végkiárusítás: Eladó tölgy 1 colos és 2 colos szélezetlen padló! Érd.: +36205839898 14% nedvesség tartalmú. Kb. 15m³ van. 1 colos 70.000+Áfa/m³, 2 colos 70.000+Áfa/m³. 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: Légszár, szélezetlen, 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: Szélezetlen, légszár 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.

VÖRÖSTÖLGY: Szélezetlen, légszár vörös tölgy fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Érd.: 06-306391500, 06-85-336088. Technikai azonosító: AA5824784.

ÉGER FÜRÉSZÁRU: Légszár, szélezetlen éger fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől, 55.000-Ft/m³-től. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

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

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

JUHAR: Juhar fűrészáru, szélezetlen, légszár és friss eladó, közvetlenül a termelőtől, már 65.000 Ft/m³-től. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500. Technikai azonosító: AA5824784.

FENYŐ alapanyag: LEGYEN ÖN IS RÖNKBESZÁLLÍTÓ PARTNERÜNK! Állami és magán-erőkből származó alapanyagokat egyaránt vásárolunk lucfenyő, erdeifenyő, feketeifenyő és vörösfenyő, ill. nyár fajokban, 3-12 m hosszban 14-60 cm átmérő tartományban. Kapcsolattartó: ifj. Tóth Árpád +36-30-645-6104, toth.arpad@erdert.hu. Tel.: +36-45-541110.

ÚJ kerti kisház eladó: Teljesen új kerti kisház eladó! Mérete: 2 m x 2 m. Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

VADONAT új kerti kisház: Méretei: 3 m x 4 m. Ár: 300.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

LAMBÉRIA eladó: Fenyőlambéria eladó kedvező áron. 1700 Ft/nm. Akcióár! Tel.: +36-30-9012685.

[tömbösített, táblásított anyag]

TÁBLÁSÍTOTT BOROVI: Szibériai alapanyagból készült hazai gyártású borovifenyő táblák többféle minőségi kategóriában, különböző hosszúságban. Folyamatosan megújuló raktárkészlet. Tel.: +36-29-382221.

VÖRÖSFENYŐ LÉPCSŐLAP: Akciós lépcsőlapok vörösfenyőből 1000x300x40 mm méretben. A megadott ár nettó, 1 darabon vonatkozik. Ár: 5500 Ft. Tel.: +36-29-382221.

KVH gerenda: Cégünk eladásra kínálja gyártású ragasztott gerendát (KVH) az alábbi méretekben: - vastagság 60 / 80 / 100 / 120 mm - szélesség 80 / 100 / 120 / 140 / 160 / 180 / 200 mm - hossz 13 000 mm-ig. Fajta: lucfenyő. Ár: 270 Ft. Tel.: +36-30-4422789.

AKCIÓS Hosszított lucfríz: Eladók hosszított lucfríz akció áron a készlet erejéig: -72x86 1440 Ft/fm + Áfa -72x115 2135 Ft/fm + Áfa -82x86 1630 Ft/fm + Áfa -82x115 2385 Ft/fm + Áfa -96x86 1600 Ft/fm + Áfa -96x115 2730 Ft/fm + Áfa -48x115 1380 Ft/fm + Áfa. Vásárlás, érdeklődés esetén hivatkozzon a hirdetésre. Érd.: +36-20-9316801.

TÁBLÁSÍTOTT bükkfa: Táblásított 20mm Bükkfa Tábla 6.800 Ft/nm (Ilgény szerinti méretben) Ár: 6800 Ft. Tel.: +36-30-9968734.

KONYHAI MUNKALAP, LÉPCSŐLAP: Gőzölt ill. fehér bükk, tölgy, fekete dió, gőzölt akác, kőris, nyír, vörösfenyő konyhai munkalap, lépcsőlap különböző vastagsági méretekkel az M0-ás mellett. Fekete dió 5000x670x40 mm 39.900 Ft/m²; Gőzölt akác 5000x700x40 mm 26.900 Ft/m²; Tölgy 5000x670x40 mm 24.900 Ft/m²; Kőris 5000x670x40 mm 22.400 Ft/m². Bővebb infó: www.tolgyafatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

RAGASZTOTT gerenda: rétegragasztott szibériai lucfenyő gerenda standard méretek 100x100; 120x120; 140x140; 160x160; 80x160; 100x200; 120x200; 160x240 mm stb. hossz 12, illetve 13,5 méter 165.000 Ft+Áfa/m³; hosszított, tömbösített borovifenyő gerenda. Standard méretek 100x100; 120x120; 80x140; 140x140 mm, hossz 6 méter 185.000 Ft+Áfa/m³. Bővebb információ: www.tolgyafatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

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

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

ABLAK-ajtófríz: Ajtó és ablakfríz: 7,2x8,6x600 Flóderes, Radiál 9,2x8,6x600 Radiál 7,2x11,5x600 Radiál 9,2x11,5x600 Radiál 4,8x11,5x600 Radiál eladó. Érdeklődni: +36-70-6267017.

NATÚR farostlemezek: Natúr farostlemezek, a közvetlen magyarországi importortól. Óriási, modern színválaszték. Táblaméret: 2745x1700 Vastagság: 3,2 mm. Ár: 285 Ft+ áfa/mm²-től. Megtekinthető a szigetalmi telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. 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/ mm²-től. Megtekinthető a szigetalmi, vagy hatvani telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. 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. Viszonteladók jelentkezését is várjuk! Tel.: +36-30-2778000.

NATÚR faforgácslap: Byspan natúr faforgácslapok, 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 telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Viszonteladók jelentkezését is várjuk! Tel.: +36-30-2778000.

[egyéb anyagok]

FARÜDGYÁRTÁS: Kisagyárcs, járóraács közvetlenül a gyártótól. 6-50 mm átmérőben, kör profilal, búkkanyagból, igény szerinti hosszban. Maximális köralakúsággal, közepes és nagy tételben. Tel.: +36-30-3990035.

POLCRENDSZER eladó: Raklaphoz méretezve! A polcközök: 3 darab 250-es (polcként 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. Szétvanszedve. 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 képkeretleceket. 10-féle típusból lehet választani. Kérésre képeket küldök! Tel.: +36-20-9880766.

KERETLÉC: Keretlecek 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 kamiontételben. Érdeklődni lehet: 06/30/207-2882, 06/30/4960729. Tel.: +36-30-4960729.

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

FORGÁCS: Fenyő forgács eladó, bigbag zsákban is. Szód fűrészzem, tel.: +36-30-9341677.

VENNÉK AKÁC ÉS TÖLGY RÖNKÖT: Vásárolnák akác rönkök és tölgy szabványalatti alapanyagot! Akác rönkök átmérője 20cm-től és 2m hosszúságtól érdekel! Tölgy szabványalatti átmérője 20-22cm-től és 1,6m hosszúságtól érdekel! Tel.: +36-30-5707382.

KELLÉKEK

[frontok, párkányok, kiegészítők]

TÖMÖR fa bútorajtók: Tömör fa bútorajtók a butorozunk.hu-tól. Már 28.000 Ft+áfától (fenyő, bükk, tölgy) natúr vagy pácolt. A felület kezelés mészlis lakkokkal, pácokkal készülnek, de lehet egyedi kérés is. Bútorok és minta ajtók a fent említett e-mail címen. Ár: 28.000 Ft. Tel.: +36-30-3033204.

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

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

KELLÉKEK

[bútoripari vasalatok, kellékek]

BÚTORFOGANTYÚ: Eladó különböző bútorfogantyú.0630/173-7897 Tel.: +36-30-4483744.

CSAVAROK, zárok olcsón, ingyen: Átalakulás miatt bútorvasalat raktárkészletünkől megválnunk. A csavarok, fióksínek, zárok ingyen vagy jelképes összegért elvihetőek. Pl. 550-es barna fióksín 20 Ft. Polctartó 0,10 Ft. Német cserélhető cilinderes bútorzárok 100 Ft. Sokféle csavar vegyesen, ingyen. Műanyag tolóajtó vasalat, barna 10 Ft. Behajtó hegyek, 10 Ft. A termékek elsősorban csomagolási egységben vihetőek 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-ablak kilincsek: Profilváltás miatt HOPPE Tokyo bejárati ajtó kilincsek (4000 Ft/db), erkélyajtó és rozettás erkélyajtó kilincsek (5000 Ft/db), ablak kilincsek (600 Ft/db) eladók. Sértetlen gyári csomagolásban, különböző színekben. Mennyiségi 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 Tel.: +36-70-7798780.

RÉZ alkatrész bútor-ablak-ajtó: Réz alkatrészek bútor-ablak-ajtó. Egyben eladó! Ár: 19000 Ft. Tel.: +36-20-3977227.

ROZETTÁS teraszajtó kilincs: Akciót hirdettünk ROTO teraszajtókilincse. Profilváltás miatti kiárusítás. A kilincsek a hagyományos szögletes profilal készültek, ezüst színben, fehér talpakkal. 7mm-es tengellyel alkalmas teraszajtókhoz, Rozettás kivétel, szinte bármilyen vasalathoz alkalmazható. Az akció készlet erejéig érvényes, 2018. 07.01.-től Ár: 990 Ft. Tel.: +36-30-6470772.

[csiszolóanyagok]

SZOMBATHELY: 2580mm hosszú végtelenített 1030mm széles Finomság: P120 Nagy mennyiségben eladó Ár irányár: 2.500 Ft. Tel.: +36-30-9384270.

CSISZOLÓSZALAG: Végtelenített csiszoló papír 130x3330 mm-es, P-120-as szemcse méretben és 280x1900mm-es P-80,100,150,240-es eladó. 10db/ csomag. Az ár 1 darabra értendő! Ár: 700 Ft. Tel.: +36-30-2766046.

CSISZOLÓANYAG: Tépőzárás körccsiszoló papírok többfajta méretben és szemcse szerkezetben Fémre, fára lakra festékre gittre 100 db/karton kiszerezésben. Tel.: +36-70-3396742.

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

SZOLGÁLTATÁS

[furnérozás, préselés]

FURNÉROZÁS: Faipari üzemünkben vállalunk furnérozást, vákuumpréselést. Cím: 18. ker Lakatos utca 61-63. Tel.: +36-30-9326505.

BÉRFURNÉROZÁS, préselés: Bérfurnérozást, svartniragasztást, dekorragasztást, hőpréselést vállalunk sík felületre terítékképzéssel, vagyhozott terítékből. Max. 2500x1200 mm méretben. A leggyakoribb hazai fafurnérokkal rendelkezünk, de bármilyen furnért/svartnit be tudunk szerezni. Igény esetén a hordozóanyagot is elkészítjük, méretre vágjuk, kontaktcsiszoljuk. Rövid határidővel. Nagykálloiban van az üzemünk, és 1,5 t súlyig házhoz is szállítunk igény esetén! Áránlat és érdeklődés a 06-30-701-3806-os telefonszámon. Tel.: +36-30-7013806.

[egyéb szolgáltatás]

SÚLYOS kölcsönajánlat: A pénzügyi nehézségek megoldása érdekében rugalmas visszafizetési tervet és megfizethető éves kamatlábat kínálunk önnek, hogy megkönnyítse életét. Az előnyök velünk: -A éves kamatláb 3%- 1000 és 500.000 € közötti összegű hitelekkel nyújtunk. A választott visszafizetési időszakot választja. Ha hitelre van szüksége, kérjük, lépjen velünk kapcsolatba a szükséges hitelkötelezettségekről. E-mail-címünk: privatfinansz3@gmail.com. Tel.: +36-30-9458157.

FELÜLETKEZELÉS: Faipari felületkezelés magas színvonalon. Cím: 18. ker., Lakatos utca 61-63. Tel.: +36-30-9326505.

RAGASZTOTT szánok javítása: Ragasztott szánok javítása az ön műhelyében, garanciával. Tel.: +36 20 225 1638, info@woodservice.hu, www.woodservice.hu. Tel.: +36-30-2761537.

AJTÓ- és ablakfrízgyártás: Hibamentes tölgy ajtó- és ablakfrízgyártást vállalunk 6 m hosszúságig, tetszőleges rétegben, keresztmetszetben és hosszban, saját alapanyagból. Egyedi áránlatunkat 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 árakon! HVLP szóróástechnika! Mészlis felületkezelő anyagok! Selyemfényű lakkozás: 7500 Ft/m²-től. Selyemfényű festés: 8500 Ft/m²-től. Magasfényű festés: 18.000 Ft/m²-től. Az árak tájékoztató jellegűek, min. 4 m² rendelhető. Kérem, érdeklődjön a részletekről az alábbi elérhetőségek egyikén: telefonszám: 06-20-403-4919, e-mail: waddesignFt@gmail.com. Tel.: +36-20-4034919.

FAIPARI ÜZEM ELADÓ: Folyamatosan bővülő ügyfélkörrel, növekvő árbevétellel, eladnánk faipari cégünkkel, készletekkel, gépekkel, üzleti kapcsolatokkal. Telephely: 8706 Nikla, Petőfi u. 42. (M7-es autópálya fonódi leágazásától 25 km-re D-re, Budapesttől 1,5 óra járásnyira). Tevékenység: fűrészáru gyártás, rönkés 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-MEGMUNKÁLÁS: Cégünk vállalja különböző anyagok CNC-megmunkálását SCM Record 121-es megmunkáló központtal. Tömör fa, bútortlap, MDF, rétegelt lemez, plexi, polikarbonát és egyéb műanyagok. Kis és nagy szériákat tudunk vállalni, egyedi 1-2 darabos gyártásokat nem. Telephelyünk Aszódon található Budapesttől kb. 32 km-re az M³ bagli lehatárolásánál. Elérhetőségünk: EUROFRONT www.eurofront.eu, Heinczinger Márk 0670/321-1163. Tel.: +36-70-9480193.

CNC-MARÁS: Vállalunk CNC-bérmarást rövid határidővel, akár kontraprofil is. Tel.: 0620-403-4919, +36-20-2800062.

KAPACITÁS

[gyártót keres]

FESTŐ szabad kapacitás: Festett MDF beltéri ajtó gyártó cég szabad kapacitással rendelkező festő műhelyet keres folyamatos bérmunkára. Ár megegyezés szerint. Hívjon bizalommal. Tel.: +36-70-6646200.

FENYŐBÚTOR készítés: 500.000.- 2.000.000.- 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.

ÚJ termékek: Lamellás farács termékek ötlete eladók olcsón! Változatos minta és felhasználás külső és beltérben! Saját összeállítás! Részletek privátban! Ár megbeszélés alapján! Tel.: +36-30-4567125.

[szabad kapacitást kínál]

CSISZOLÓGÉPRE munkát vállalkozók: 4-fejes CSISZOLÓGÉPRE munkát vállalkozók, keressenek telefonon vagy, e-mailben. E-mail: cziriak.jeno@upcmail.hu. Tel.: +36-30-2732587. Tel.: +36-30-2732587.

FARÜDGYÁRTÁS: Kiságyrács, járókarács közvetlenül a gyártótól. 6-50 mm átmérőben, kör profilal, igény szerinti hosszban. Maximális köralakúsággal, közepes és nagy tételben. Versenyképes árak, precíz munka. Tel.: +36-30-3990035.

SOROZATGYÁRTÁS: Sorozatgyártásra, egyedi méretre gyártunk laminált bútorokat és magasfényű akril ajtólapokat a szivárvány színeiben. Szabad kapacitással rendelkezünk lapszabázzsal és elzárással is Vas megyében. Igény szerint kiszállítással is. 30/9726430. Tel.: +36-30-9726430.

BÉRFŰRÉSZELEÉS, bérszállítás: Rónkfűrészelését vállalkozó, szélezett és szélezetlen formára. Fűrészüzem: Isaszeg 2117 Továbbá vállalkozók faanyagok bérszállítását is 15-20m³-es tételekben. Tel.: +36-20-1234567.

ABLAK felújítás: Szabad kapacitással rendelkező vállalkozót keresünk a Budapest Főpolgármesteri hivatal pavilon felújításához kapcsolódóan. Felújítási munka: Kapcsoló gerébtokos ablakok felújítása, hőszigetelés készítésével és ablaküveg pótlásokkal. Ablakok passzítása, beázások megszüntetése, szükség szerint faanyag pótlásokkal, mázolásal. Munkavégzés feltétele: 3 év teljes körű garancia. Határidő: 2019. március. Ablak darabszám: 105 Tel.: +36-30-8411140.

FELÜLETKEZELÉS: Több mint 10 éves tapasztalattal vállalkozó faipari bér felületkezelést. Vizes és oldószeres anyagokkal egyaránt. Pácolást, lakkozást selyem fényben és polírozott magas fényben is. Tel.: +36-30-6401398.

FŰRÉSÜZEM eladó/kiadó: Eladó/kiadó gépesített fűrészüzem, kiépített piaccal, frekventált helyen, ipari árammal és közművekkel ellátott Siófok vonzáskörzetében! Tel.: +36-30-3000788.

ÉLÉZÉS: Vállaljuk Felder, Hammer, Format4 gyálukések élézését. Tel.: +36-30-2380904.

KÁRPITOS bútorvázak: Kárpitosüzemek, figyelem!! Kárpitos bútorvázak gyártását vállaljuk! A szállítási országok szinten megoldott! Egyedi méretekben is! Franciaágyak, heverők, kanapék. Tel.: +36-20-2431852.

CNC- és lézermegmunkálás: CNC-marás, lézergravírozás-vágás Gyömrőn, www.mdfajto.5mp.eu.. Ár: 3.800 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

VÁKUUMFURNÉROZÁS: Vákuumfurnérozás akár hozott anyagból is korrekt áron. Tel.: +36-20-5430247.

ÁLLÁS

[állást keres]

GYORS hitelajánlat: Helló, hogy vagy? Én is foglalkozom azokkal az emberekkel, akik rászorulnak, és pénzügyi támogatást keresnek, hogy megtekinthessék a projekteiket, vagy fizessék ki tartozásaikat. Ha érdekel, vagy további információért forduljon hozzánk az alábbi e-mail-címen: francesco.servillo85@gmail.com. Ár: 5000.000 Ft. Tel.: +36-30-1234567.

BÚTORTERVEZŐ munkát keresek: Bútortervező, műszaki rajzoló, gyártás-előkészítő munkát keresek. Átfogó alapanyag-ismerettel rendelkezem. Solidworks, Swood, KitchenDraw, sketchup, 3ds max programokat ismerem, használom. Amit kínálok: Bútorok, bútorcsaládok parametrikus tervezése. Automatikus alkatrészelista kinyerése Excel formátumban. Alkatrészelrajzok, robbantott ábrák, összeállítási rajzok. Fotómínőségű látványtervek, helyszíni bejárásvideók. Megkereséseket a faiparirajz@gmail.com címre várnék. Tel.: +06-30-3949522.

FAIPARIMÉRNÖK: Szakmai továbblépés lehetőségével keresek állást! Érdekel az újdonság és a speciális terület. Speciálisabb területek, ahol vannak tapasztalataim: felületkezelés, szárítás, ipari berendezések telepítés/kisebbsé javítások. Ezek mellett természetesen gyártmánytervezés, műszaki előkészítés, ajánlatkészítés. Látványtervezésben is tudok segíteni. Tatabánya és Budapest között keresem új állásom. Kérem, az alábbi e-mail-címen keressen: carnivalwood@gmail.com. Köszönöm, hogy végigolvasta és megkeres! Tel.: +36-30-4657166.

OKLEVELES faipari mérnök: Okleveles faipari mérnök több mint 10 éves bútortervezői, gyártás-előkészítői, bútorértékesítői gyakorlattal, alapos egyedibútor-gyártási ismeretekkel állást keres (elsősorban Kecskeméten). E-mail: al-las_kereses@freemail.hu

[állást kínál]

BÚTORASZTALOS: Pomázon működő egyedibútor-gyártó cég hosszú távra igényes bútorasztalost keres. Amit nyújtunk: kiegyensúlyozott munkahely, változatos, igényes munkák, jó társaság, bejelentett munkahely, fizetett ünnep, fizetett szabadság. Fizetés: folyamatosan emelkedő, jelenleg az alap nettó 220.000 Ft/hó + túlóra + hővégi prémium (átlagosan 260.000 Ft). Próbaidő 1 hónap. Munkaidő: napi 8 óra. Előnyök: B. kat. jogosítvány, szakmai tapasztalat. Tel.: +36 20 311 3244, e-mail: dimel@dimelbutor.hu. Ár: 260.000 Ft. Tel.: +36-20-3113244.

GYÁRTÁS-ELŐKÉSZÍTŐ: Pellérdi asztalosüzemünkbe gyártás-előkészítőt keresünk. AutoCAD-ismeret előny. Betanulás után kiemelt bérezés. Tel.: +36-20-5154199.

ASZTALOST keresünk: Egyedi bútorok gyártásával foglalkozó műhelyünkben munkájára igényes, tömörfa-megmunkálásban is jártas asztalos munkatársat felvesszünk. Önéletrajzot a zstomi72@gmail.com e-mail-címre várunk. Tel.: +36-30-9199370.

ASZTALOSÁLLÁS: Budapest 17. ker.-i bútor- és épületasztalos-vállalkozás felvételre keres gyakorlott szakembereket, valamint a nyílászáró-, bútorgyártásban jártas munkatársakat. Szaképzettség nem feltétel, de a munkatapasztalat,

a hozzáértés fontos! Pályakezdő, betanított és asztalos segéd munkást is várunk. E-mail: info@polifa.hu. Tel.: +36-70-3635554.

EGYÉB

[legyéb hirdetések]

2131 Göd, Nemeskéri út. 60.: Telephely Budapest központjától mindössze 23 km-re, rendkívül jó közlekedéssel, esetleg komplett berendezéssel együtt nyugdíjazás miatt eladó. 14065 m² telek, 200 m² műhely+86 m² családi házból kialakított iroda, bemutató. Ár: 38MFt+áfa. Érdeklődni: 06/70/6163320, email cím: mgyorgy2017@gmail.com, vmrendel@gmail.com. Ár: 48.260.000 Ft. Tel.: +36-27-337446.

IRODA: Szendvicspanelből készült, 6 x 3 Iroda, nagy szociális hellyel, klímával, és anélkül is eladó. Érd.: +36302052661, +36308939523 Tel.: +36-30-2052661.

FŰRÉSÜZEM eladó: Bagamér, Hajdú-Bihar megye. Egy teljes közművel ellátott 10 000 m²-es területen fűrészüzem eladó, vagy bérleménybe kiadó, amelyből 680 m² beépített, 2 darab csarnokkal és egy önálló szociális épülettel. Található még a telepen egy 90 m²-es tűzvíz tároló, amely beüzemelt állapotban 294 méter mélységű szivattyúval és mélyfúrásos kúttal rendelkezik. A telepen a vállalkozás jelenleg is üzemel! Az ajánlatgépparkkal együtt értendő. Ár: 30.000.000 Ft. Tel.: +36-30-3889709.

TŰZIFA Kelet Magyarországon: Kalodás tűzifa 1*1*1,7. Bükk!!! Szállítva!!!! 30-33 cm-re darabolva, hasítva! 28.500 Ft+áfa - 30.000 Ft+áfa (szállítási hely függvényében). Szállítás kamionnal! Ár: 28.500 Ft. Tel.: +36-70-3313237.

ELADÓ fűrészüzem: Eladó falep, céggel, gépekkel, telephellyel együtt. Részletekben nem kívánjuk eladni. Nagy csarnok: 1290 m², forgács-fűrészpör elszívóval, kazánházzal, irodákkal, tárgyalóval, öltözővel, mosdóval. Kisebbsé csarnok: 907m²; jelenleg raktárhelyiségként üzemel. Továbbá: 710 m²-es brikett gyártására használt létesítmény, raktárhelyiségek. 100 légm²-es szárítókamra. 2 db gatter, 1 db sorozatvágó, 2 db brikettáló, asztalosipari, 4 db targonca. Szabadon használható kültéri tárolásra alkalmas területek. Tel.: +36-30-9731590.

ASZTALOSMŰHELY eladó: Eladó 140 m²-es asztalosüzem 2, illetve 3 rétegű üvegezésű, hőszigetelt nyílászárók gyártására, teljes gépi berendezéssel és szerszámokkal együtt. Igény esetén közvetlenül mellette lévő 120 m²-es családi házzal együtt is. Ár: 10.000.000 Ft. Tel.: +36-30-6367224.

ASZTALOSÜZEMBÉRLÉS: Asztalosüzemben, kihasználtság miatt terület bérbé adó, hívjon a részletekért. Tel.: +36-20-3599055.

2131 Göd, Nemeskéri út. 60.: Budapest közvetlen közelében saját tulajdonú, 1447 m² telken, 245 m² műhely+ 96 m² lakóház jól felszerelt bútoripari telephely (iroda, raktár, szoc. helyiségek, fedett tároló) nyugdíjazás miatt kedvező áron eladó/átadó. Teljes közmű 3x35A/400V ipari áram. Érdeklődést a 06-70-616-3320 telefonon, illetve vmrendel@gmail.com e-mail-címen kérünk. Ár: 5 Ft. Tel.: +36-27-337446.

FAFELDOLGOZÓ műhely eladó: Bakonyi vadászterület közepén érvényes telephely engedélyvel rendelkező fafeldolgozó műhely a hozzá tartozó családi házzal, valamint vendégházzal eladó. A felépítmények területe kb. 350 nm, ami igény esetén tovább bővíthető. A telek mérete kb. 1200 nm. Ár: 45.000.000 Ft. Érdeklődni: telefon +436642000609, e-mail: tomcsany@aon.at. Tel.: +36-96-618060.

FAFARAGÓ vállalkozó: Bárminemű kézi faragást vállalkozó! Tel.: +36-30-4567125.

[szakirodalom]

GÉPKÖNYV: Kiskőrösi gyártású faipari gépek gép-könyveit tudom biztosítani. Tel.: +36-20-3719962.

*Kellemes karácsonyi ünnepeket
és boldog új évet kívánunk
minden kedves ügyfelünknek és a
Magyar Asztalos olvasóinak!*

ÚJ! FÉNYLAKK V – Egy lazúrban fedőlakk és faanyagvédőszer!



FÉNYLAKK Kft. mintabolt:

1038 Budapest, Dúne u. 19.

Tel./Fax: (1) 245-3904, (30) 570-2000

Nyitvatartás: hétfőtől péntekig 9-17-ig

FÉNYLAKK Kft.

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

www.fenylakk.hu

LAMINÁLT FORGÁCSLAP

NATÚR FORGÁCSLAP

MUNKALAP

FÉNYES MDF

AJTÓLAP

LAMINÁLT PADLÓ