

asztalos



 **VIBO**





BIESSE
SELCO SK 4

Az egyik legnépszerűbb
táblafelosztó.

F FORMANCE

Tel.: 06-23/530-530
e-mail: formance@formance.hu
www.formance.hu

ELIGAZODÁS

Szeretem azt az érzést, amikor egy régóta megoldásra váró feladatomra, egyszer csak „bekattan” a válasz, felvillan az „isteni szikra”, és az embernek az az érzése: „Hogy én erre eddig miért nem gondoltam? Olyan magától értetődő, olyan egyszerű!”. Úgy képezem, hogy olyasmi ez, mint amikor az ember saját élettapasztalatai tárházában keresgél egy bizonyos dolgot, de azért nem találja meg, mert vagy eleve rossz a kiindulási pont, vagy a megközelítés módja az, ami hibás. Ezt egy zseblámpához tudnám hasonlítani, aminek a szűk fénycsóvjára mentén szeretnénk megtalálni valamit egy hatalmas és zsúfolt vaksötét csarnokban. Majd amikor jön az a bizonyos szikra, akkor valójában felkapcsolódik a teljes csarnokvilágítás. (Következésképpen: a jó válasz már eleve bennünk van...)

Miért mondom mindezt? Az ember alapvető tulajdonsága, hogy keresi a válaszokat. Várjunk csak, másképp fogalmazom: nem az a kérdés, hogy hajlandóak vagyunk-e válaszokat keresni és megoldásokat találni. A kérdés az, hogy miért nem teszünk fel kérdéseket? Van egy kérdőszó, ami szerintem nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy felkapcsolódjon az a bizonyos villany. Ez a szó a miért. Miért? Azért, mert nyitottá teszi a kérdezőt, így hajlandó lesz arra, hogy kicsit félretegye azt, amiben eddig hitt, amit eddig gondolt. Íme, két idézet két cikkünkéből – a nyitottságra vonatkozóan. Kedves olvasóm, ha egyikben-másikban érzékel valami kapcsolófélét, akkor magát a cikket is olvassa el! (Itt jegyzem meg, hogy további kapcsolók is találhatóak a lap hasábjain.) Jó „felkapcsolódást” kívánok a nyárra!



„...fontosnak tartom megvalósítani, hogy mindenkinek legyen ...felelősségi köre. Ezzel a felelősséggel pedig el kell tudnia számolni. Nyilván tévedhetünk, tévedünk is, hiszen emberek vagyunk, de minden hibát a helyére kell tenni a jövőre nézve. Minőségi termék akkor születik folyamatosan, ha rend van.” (Németh László)

„...nem kell a boldogságra törekedni. Az valójában kísérő jelenség. A nyitott, őszinte, jóra törekvő életvitelünk velejárója. Ha örömmel végzed el azt, amit rád helyezett az élet; ha szeretetet adsz, és képes vagy befogadni a feléd irányuló szeretetet; ha hálás vagy azért, amid van; ha őszintén megbocsátasz magadnak, és képes leszel megbocsátani másoknak; ha a kapcsolataidat ápolod, és jó baráti kapcsolatokat alakítasz ki; ha mindenben a mértékletességre, mint egyensúlyra törekszel, akkor boldogságban lesz részed.” (Horváth Ferenc)

István Norbert

TARTALOM

- 6 Hírforgácsok
- 7 Kiállításajánló
- 9 Az álmok életre kelnek
- 10 **MI FÁN TEREM?**
- 13 Képzések a felzárkózásért
- 14 Kétszerkéselt és színezett furnérok
- 16 A boldogságról
- 18 CNC-üzem 28 m²-en
- 20 Forgács! El az útból!
- 22 A swisspan-élmény



- 23 **MELLÉKLET: CSISZOLÁSTECHNIKA**
- 24 **SIMA ÜGY?**
- 27 Csiszolás – kompakt, ergonomikus és erős
- 28 Hálózatról hajtott smirgligéppel gyorsabb a munka
- 30 Az utolsó simítások
- 34 Durván jó
- 36 Fura szálak kuszasága
- 37 A csiszolás múltja



24

- 42 Gyakorlati bemutató és előadás a politúrozásról
- 45 Termelékeny, rugalmas, fenntartható
- 46 Gatyába rázzák a versenyképességet
- 49 Szolgálatkészség és munkaszeretet
- 52 A ládák új élete
- 54 Kettősség az időben
- 57 Poli-Farbe Delta ipari falvédő bevonatok
- 58 **AZ UTOLSÓ MOHIKÁN**
- 62 Megmutatták tehetségüket
- 64 A sipo
- 65 Gazdaság
- 66 Egyetemi hírek
- 68 Gazdaság
- 69 Apróhirdetés



58

HIRDETŐI INDEX

ALAPANYAG

Demos-Trade Kft. 1. 9.;
Furnér Művek Kft. 61.;
JAF Holz Ungarn Kft. 14.;
Lajter Bútor Kft. 22.;
Peza Csiszolóanyag Kft. 36.;
Sapiro-Transz Kft. 7.

FELÜLETKEZELÉS

Fénylakk Kft. 76.;
M.L.S Magyarország Kft. 8.;
Poli-Farbe Vegyipari Kft. 19. 57.;

GÉP-SZERSZÁM

AKE Hungária Kft. 20.;
Formance Kft. 2.;
Leitz Hungária Szerszám Kft. 45.;
Paliszander Kft. 18. 75.;
Tooltechnic System Kft. 27.

EGYÉB

IFBG Kft. 29;
JG-Max Kft. 61.

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-Pétek Imre

EGYÜTTMŰKÖDŐ SZAKMAI SZERVEZET:

Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség

FŐSZERKESZTŐ: Tóth Norbert

FELELŐS SZERKESZTŐ: Szurok Anikó

KÜLSŐ CIKKÍRÓK: Csiha Csilla, Gerencsér Kinga,

Benedek Tibor, Schlosser Mátyás, Pagonyiné

Mezősi Marietta, Pauló Tamás, Pászti Lajos,

Szemerey Tamás, Zoltán György

TÖRDELŐSZERKESZTŐ:

Maár Norbert

ÉRTÉKESÍTÉS/HIRDETÉSFELVÉTEL:

Szurok Anikó; tel.: 06-30/652-2247,

e-mail: szurok.aniko@xmeditor.hu

Előfizetés

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

Számlázás

penzugy@xmeditor.hu

A weboldallal kapcsolatos észrevételek:

itsupport@xmeditor.hu

NYOMÁS: Palatia Nyomda és Lapkiadó Kft. •

Példányszám: 3000 db

• ISSN 2063-1138 • Ára előfizetéssel 995 Ft

(11 940 Ft/év).

A kiadó a hirdetések tartalmáért felelősséget nem vállal.

Olvasson minket online is!

www.faipar.hu

Lapunkat rendszeresen szemlézi az

IMEDIA, az üzleti élet médiafigyelője

HÍRFORGÁCSOK

HÍRFORGÁCSOK

HATÁRTALAN DESIGN

Kilenc ország bútor-, textil- és tárgytervezői mutatkoznak be a Határtalan design című kiállításon az Új Budapest Galériában, a Bálnában.



A magyar dizájnerekre fókuszáló 13. madeinhungary és a 2012 óta a nemzetközi alkotókra koncentrált 6. MeeD közös, Határtalan design című válogatásában több mint 150 alkotó tárgyai kaptak helyet. A cseh, lengyel és szlovák tervezők munkái mellett első ízben lesznek láthatók német,

osztrák, román, svájci és szlovén alkotók által jegyzett bútorok, lakástextilek, dizájn tárgyak, sorozatgyártott termékek és egyedi alkotások is. Az aktuális trendek figyelembevételével megalkotott tárgyak mellett egyéni látásmódot tükröző darabok is helyet kapnak. Az augusztus 26-ig látogatható kiállításhoz több szakmai és társművészeti program és tárlatvezetés is kapcsolódik.

REJTETT LUXUS A SIVATAGBAN

Az organikus építészet fantasztikus példája az amerikai Kendrick Bangs Kellogg által tervezett ház a Joshua Tree Nemzeti Park közelében, Kaliforniában.

A sivatagba megálmodott házban kívül-belül szinte minden kézzel készített és természetes, a mahagónitól az acélon át, az üvegcserepekig. A ház egyedülálló tetőszerkezetének elemei színükben és formájukban egyaránt tökéletesen illeszkednek a sivatagos tájba. Az 5 szintes ház nem rendelkezik falakkal. 26 darab hatalmas betonoszlop támasztja alá az egészet. Az oszlopok között elrejtett vastag temperált üvegtáblák nappal rengeteg fényt engednek be. A belső és a külső felületek játékossága miatt különleges alakzatok rajzolódnak ki a felületekre. Az épület kívül és belül is olyan, mintha egyetlen hatalmas, egymással szerves kapcsolatban álló terekből kialakult élőlény volna.



MEGŐRZIK

A GÉNÁLLOMÁNYT

Erdészeti génmegőrzési programot indított a tamási székhelyű Gyulaj Erdészeti és Vadgazdálkodási Zrt., amelynek keretében az olasz molyhos tölgy és a kocsánytalan tölgy számára különítettek el magtermelő területeket. A két fafaj genetikai állományának megőrzése céljából a hűgyészi és a pincehelyi erdészet területén jelöltek ki önálló területet. A gyulaji erdészetnél termelt szaporító anyagok később akár kereskedelmi forgalomba is kerülhetnek. A klímaváltozás miatt melegebb és szárazabb nyári időjárásra kell számítani Magyarországon, a júliusi csapadék már jelenleg is nagyon hiányzik az erdőknek. Ezért a dunántúli tölgyesek helyét több helyen a szárazságtűrőbb cser veheti át, az Alföld középső részén viszont nagyobb problémát okozhat a változás, ott az a kérdés, hogy megmarad-e az erdő, vagy sztyeppövezet veszi át a helyét. A jelenleg zajló klimatikus folyamat sokkal gyorsabb, mint az, ahogy a fafajok alkalmazkodni tudtak a körülményekhez. A probléma egyik megoldása lehet az, hogy szárazabb éghajlaton honos fajok szaporító anyagát is felhasználják az erdősítésnél. Tolna megyében például Romániából, Bulgáriából, esetleg Törökországból származó szaporító anyagokkal újítanak fel tölgyeseket. A hazai, erdővel borított egymillió 867 ezer hektáron az akác után a második legnagyobb területen, 387 ezer hektáron élnek tölgyfajok. Cser 211 ezer, nyár 196 ezer, bükk 111 ezer hektárt borít.

KIÁLLÍTÁSAJÁNLÓ

JÚLIUS–AUGUSZTUS–SZEPTEMBER

Interforst

július 18–22.

München (Németország)
Erdőgazdálkodási vásár
www.interforst.de

Trä & Teknik

augusztus 28–31.

Göteborg (Svédország)
Faipari technológiák vására
traochteknik.se

Holzmesse

augusztus 29–szept. 1.

Klagenfurt (Ausztria)
Erdőgazdálkodási és faipari vásár
www.kaerntnermessen.at

Cadeaux

szeptember 1–3.

Lipcse (Németország)
Lakberendezési vásár
www.cadeaux-leipzig.de

Spoga Gafa

szeptember 2–4.

Köln (Németország)
Kertészeti és kerti bútorok vására
www.spogagafa.com

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



Asztalos Fűrészáru

műszáritva és gatterfrissen

SAPIRO - TRANSZ Faipari Kft.

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



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



Aktuális árainkról érdeklődjön a lenti elérhetőségeken,
vagy tájékoztató jelleggel megtalálhatóak a
www.sapirotransz.hu weboldalunkon a → Termékeink
→ Fűrészáru menüpontban!

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



Külsős cikkíró kerestetük

Jó vagy a faipar területén?

Szeretnéd magad kipróbálni az újságírásban is?

Az X-Meditor Kft., mint a Magyar Asztalos folyóirat és a faipar.hu tulajdonosa és készítője, külsős cikkírókat keres. Olyan szerkesztőségi csapatban kaphatsz helyet, ahol a szakmai írásaidat naprakész és stílusos tartalommal töltheted meg, és amelyek print és online formában is napvilágot látnak a hazai asztalosok és a faipari szereplők számára.

Elvárások

- faipari végzettség
- tapasztalat faiparhoz kapcsolódó területen
- jó kommunikációs készség
- számlaképeség

Előnyt jelent:

- újságírás területén szerzett tapasztalat
- nyelvtudás

Jelentkezés:

- faipar@xmeditor.hu

Jelentkezés feltétele:

- Egy szakmai cikk megírása (min. 2400 max. 4800 karakter), szabadon választott faipari témában. (pl. megmunkáló gépek, vasalatok, szerszámok, alapanyagok.)



XMEDITOR

magyar asztalos

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





Milesi-vel a különbség érezhető.



milesi

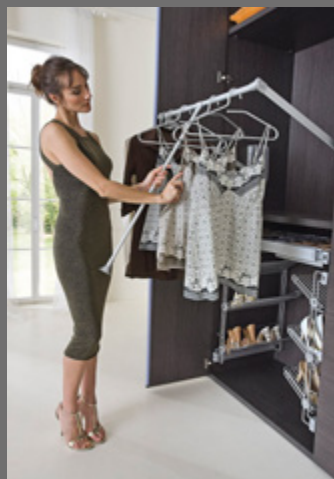
felületkezelő anyagok

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

Szakipari
viszonteladók:

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

ASZÓD	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	KÖRÖS-COLOR BT. Alszegei 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	SOPRONKŐHIDA	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



AZ ÁLMOK ÉLETRE KELNEK

Minden háziasszony álma egy rendezett és hatalmas tárolókapacitással bíró konyha, ahol a bevásárlás után könnyű az elpakolás, főzéskor pedig minden kéznél van.

Nos, ezt valósítja meg a Vibo: kamraszekrényei mindent elnyelnek, speciális, akár 30 cm széles, a konyhaszekrény adottságait maximálisan kihasználó rendszerei pedig a legnagyobb edényeknek ugyanúgy helyet kínálnak, mint a tisztítószereknek vagy a szemetesnek. Közben pedig a leggyakrabban használt konyhai eszközök a pult felett kampóra is akaszthatók. És ez az álom máshol, a hálószobában és a gardróbban is teljesül az ott kívánatos speciális funkciókhoz tervezett rendszerekkel ... ez a Vibo!

A VIBO BEMUTATÁSA

A Vibo SpA-t 1980-ban egy fiatal pár egy apró műhelyben alapította, fémhuzalokból terveztek és gyártottak különböző termékeket. Tíz éven belül húsz alkalmazottjuk volt és épületet vásároltak Trissinóban. Ekkor érkezett a hatalmas lehetőség és kihívás: a bútorgyártás egyik legnagyobb játékosa felkérte őket, hogy tervezzenek egy olyan termékvonalat, amely válaszol az

aktuális trendekre és megújítja a belsőépítészeti kiegészítők piacát. Azóta a Vibo folyamatosan fejlődik, amellett, hogy az iparág egyik ikonjává vált termékeivel, technológiai megoldásaival. Ma 70 országban van jelen mintegy 5000 különböző termékkel. Időközben a gyártás Montecchio Maggiore-ba, a központ pedig Trissinóba költözött, ahol 76 000 m² áll jelenleg is fejlesztés alatt. A Vibo az ISO 9001 és az ISO 14001-es szabványokat is az elsők között szerezte meg Olaszországban, illetve Európában.

VIBO-TERMÉKEK

A Vibo termékei a használhatóság és a formatervezés tökéletes kombinációi, amelynek egyetlen célja van: a mindennapi élet kényelmesebbé tétele a konyhában, a hálószobában és a gardróbban. Ezek folyamatos fejlesztéséhez jelentenek mérföldkövet a lakberendezőkkel folytatott konzultációk, a folyamatos K+F, az újabb és fejlettebb anyagok utáni kutatás – a Made in Italy hozzáállás.

VIBO – GYÁRTÁS ÉS ALAPANYAGOK

A Vibo, követve a nemzetközi trendeket, egyre inkább a high-tech robotikára hagyatkozik a gyártásban, amely naponta átlag 40 tonna fém alapanyagot használ fel és alakít át különböző színű és formájú alumínium, acél és króm (fényes, matt) termékekké. A Vibo által felhasznált króm semmiféle egészségre ártalmas anyagot nem tartalmaz, a legmagasabb nemzetközi szabványoknak is megfelel és a gyártásban egy kb. 3 órás folyamat eredményeként alakul át huzalból dizájntermékké. ■

A Vibo teljes kínálata
www.viboitally.com

A Vibo-termékeket keresse
a Démos trade Kft.-nél!


www.demos-trade.com

A FIATAL SZAKEMBER, A JÖVŐ MESTERE KIÁLLÍTÁS margójára

„MI FÁN TEREM?”

Pagonyné Mezősi Marietta
faipari mérnök, mérnök-tanár



Az elmúlt év sikeres kezdeményezésére alapozva, a Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara ismét megszervezte Szombathelyen a végzős asztalos és faipari technikus diákok vizsgamunkáiból a kiállítást, melynek a Kámoni Arborétum adott otthont június hónapban.



A kiállításon a Szombathelyi Műszaki Szakképzési Centrum négy iskolájának – a Hefele Menyhért Építő- és Faipari Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája, az Eötvös Loránd Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája, a III. Béla Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája és

a Rázsó Imre Szakgimnáziuma és Szakközépiskolája – diákjai mutathatták be az általuk készített termékeket. Az idei év újdonsága, hogy az esti felnőttoktatás keretében szakmát tanulók vizsgamunkái is szerepeltek a kiállított termékek között.

A harminc darab vizsgaremek színes kavalkádót alkotott. A funkció, a forma, a szerkezet, a felhasznált faanyagok, a technológiai megoldások tették egyedivé mindegyiket. Németh Zsolt asztalos szakképesítését igazoló bizonyítványán alig száradt meg a tinta. Ő egy fiókos



Németh Zsolt asztalos vizsgaremeke, fiókos intarziás dohányzóasztal

intarziás dohányzóasztalt készített.

Kíváncsi voltam, megkérdeztem:

– Milyen anyagokat, szerkezetet, technikát, felületkezelést használt a vizsgaremek készítésénél?

– Az asztal fő alapanyaga gőzölt bükk. Pallóból dolgoztam. A cél egy robusztus szerkezetű asztal volt, ezért vastagra kimunkált alkatrészekben gondolkodtam. Egy lapszabászt és egy kombi gyalugépet vettem segítségül a fő összetevők legyártásához. A kisebb marásokat kézi felsőmaróval végeztem. A tetőlap és az oldallap fecskefarkú csapozását, és a fiókok egyenes fogazását kézzel, vésőkkel alakítottam ki. Ezt mindenképpen fontosnak tartottam, hiszen hagyományos kézi mozzanatok is emelik az értékét egy terméknek, plusz ezzel is gyakoroltam ezeket a műveleteket. Az irányítóbétét juharból és mahagóniból készült. Itt szem előtt kellett tartanom, hogy színben mindkét anyag megfelelően eltérjen a bükkötől a kontraszt érdekében. A motívum bemarása kézi felsőmaróval történt, egy sablon segítségével. A felületkezelésen sokáig gondolkodtam, és végül az olaj mellett döntöttem. Bevallom, először dolgoztam ilyen szerrel, de nagyon megtetszett az általa létrehozott felület!

– A szakmát, ha jól tudom, esti tagozatos, felnőttoktatás keretében végezte. Mi volt a célja az asztalos szakma megszerzésével? Milyen szakmában dolgozott korábban?

– Igen, felnőttoktatásban sikerült elvégeznem, kétéves oktatás keretein belül. Ennek egyik oka a szakma iránti szeretet, a másik pedig a jó megélhetés, ezért egyéni vállalkozás létesítése a következő célom. Jelenleg a fémiparban dolgozom konstruktőrként, viszont a műhelyben jobban érzem magam, mint az irodában.

Király Dániel faipari technikusként végzett ebben a vizsgaidőszakban. Átfordítható táblával és rejtett fiókkal készített sakkasztala felől érdeklődtem tőle.

– Az asztallap öt egységből áll. Két fiók fedél, egy sakktábla és két nagyobb felület. Kétféle faanyagból dolgoztam, amerikai dió és juhar fűrészáruból. Az asztal külső kávaszerkezete szakállas vésett csappal csatlakozik a lábakhoz. A fiókokat és a középső merevítőket alkotó elemek átmenő ékes csappal csatlakoznak egymáshoz és a kávaszerkezethez. A 30 mm vastag és 40 mm széles fekete dió és juharfa deszkák különböző

mértékű eltolásával keletkeznek a minták. A sakktábla két köldökcsappal csatlakozik az asztallaphoz, melyek forgástengelyként is szolgálnak. A játékelület hátlapja követi az asztallap mintázatát és egy síkban van vele. A sakktábla része viszont 10 milliméterrel magasabban van. A fiókfedelek oldalirányban kihúzhatóak, melyek köldökcsappal csúsznak az asztallapba mart nútba.

– Mi adta az ötletet a vizsgaremekhez?

– Szerettem volna ötvözni a régi illesztési megoldásokat a modern mintákkal és formákkal. A sakkasztal önmagában is egy régies stílusú bútor, illetve a benne használt csapolások hagyományos fakötések is. Az asztal felületkezelése kézi sellak politúrozás, mely szintén a régebbi bútorok magasfényű



Hustiker Benedek asztalos vizsgaremeke, eltolható lapú éjjeliszekrény

felületkezelő anyaga. A koncepció, a stílus, a fiókok és a tábla szerkezete általam tervezett megoldás. Az asztal mintázatának alapötlete, hogy a sakktábla egy 4 négyzetből

álló részét emelje ki. Az eltolt mintázat pedig magát a sakkjátszmát szimbolizálja, melyben a két játékos küzd egymás ellen – mondta el Dániel, aki szerényen megjegyezte, hogy nem talált sehohol ehhez hasonló megoldást.

– *Mi volt a cél a faipari technikus szakma megszerzésével? Mivel fog foglalkozni az elkövetkezendő időben?*

– A közeljövőben szeretném bővíteni ismereteimet a tömörfa-megmunkálás, a bútorgyártás terén. Illetve szeretnék tapasztalatokat szerezni a hangszergyártással és a fák akusztikus jellemzőivel kapcsolatban. Mivel korábbi tanulmányaim során foglalkoztam szobrászattal, festéssel, építéssel és bútortervezéssel, ezért a fő célom egy olyan vállalkozás létrehozása, melyben egyedi, kreatív bútorokat, hangszereket, ékszereket, bel- és kültéri használati és dísz tárgyakat készíthessek.

„Aki ügyes és jól végzi munkáját, véletlenül se adja fel, és készüljön fel a magánvállalkozó létre, hiszen itt fogja megtalálni a számítását” – hangzott el Piri József, a Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara



Munka közben a szakmai zsűri: dr. Elek László, Kovács Tamás, Csercsics Antal

alelnökének kiállítást megnyitó beszédében. Szentgyörgyvári Róbert, a Szombathelyi Műszaki Szakképzési Centrum főigazgatója pedig arra biztatta a frissen végzett szakembereket, hogy hosszú ideig maradjanak a pályán.

A vizsgamunkákat a szakma jeles képviselőiből álló független zsűri tagjai: Csercsics Antal (OAFSZ Vas megyei elnöke), Kovács Tamás (FALCO Szombathely Furniture Cluster elnökségi tagja), dr. Elek László (Soproni Egyetem SKK képviselője, a Faalapú Termékek

és Technológiák Intézet adjunktusa) értékelt. A díjak odaítélésére a zárónapon, június 29-én került sor, melyekről a zsűri bírálata, valamint a kiállítást látogatók szavazatai alapján döntöttek.

I. helyezett, és egyben a közönségszavazattal elért különdíjazott Király Dániel Miklós lett, felkészítője Török Zsolt szakoktató, és Pál Károly bútorasztalos, balogunyomi egyéni vállalkozó voltak;

II. helyezést Németh Zsolt ért el, mestere Tavasz Zoltán, vasvári egyéni vállalkozó;

III. helyezett lett Agg Gábor, felkészítője Bene Tibor, az AH Universal-Bau Kft. oktatásvezetője volt. A szakmai zsűri különdíjában részesült: Hustiker Benedek, aki Tavasz Zoltán asztalos irányítása alatt készítette el vizsgaremekét.

Kovács Vince, a Vas Megyei Kamara elnöke a díjazottaknak és mestereiknek elismerő oklevelet adott át.

A kiállítás támogatói: Kámoni Arborétum, Csercsics Faipari Kft., NYPAN Forgácslap Feldolgozó és Értékesítő Kft., Ráció Szerszám Kft., AH Universal-Bau Kft. ■



Király Dániel faipari technikus átfordítható táblával és rejtett fiókkal készített sakkasztala

Kiemelt feladat a digitális szakadék csökkentése

KÉPZÉSEK A FELZÁRKÓZÁSÉRT

Összeállította: Földei Gábor



A munkaerő-piaci helyzet javításának egyik legfontosabb eleme a digitális készségekkel nem rendelkezők oktatása. Évek óta sikerrel fut a digitális szakadék csökkentésére kitalált projekt, melynek a felnőttkori felzárkóztatás a kulcsa.

A projekt célja a lakosság digitális kompetenciájának növelése, amely a munkaképes korú felnőtt lakosság körében hozzájárul a foglalkoztathatóság javításához, ösztönzi a társadalmi felzárkózást



segítő felnőttkori tanulást, segíti az információs és kommunikációs technológiák használatát igénylő állások megszerzését. A digitális készségekkel nem rendelkező csoportok számára ezen készség fejlesztése az egyik legfontosabb munkaerő-piaci kulcskompetencia. Szintén lényeges a motivációt erősítő szemléletformálás, hiszen a digitális írástudatlanság részben szemléletbeli okokra vezethető vissza.

A projekt keretében 2020 végéig legalább 260 ezer fő kap lehető-

séget két különböző szintű képzési program elsajátítására a kevésbé fejlett régiókban (Észak-magyarországi, Észak-alföldi, Dél-alföldi, Közép-dunántúli, Nyugat-dunántúli, Dél-dunántúli) magyarországi lakóhellyel rendelkező, célcsoportba tartozó személyek közül.

Kiemelt célcsoportok az alacsony iskolai végzettséggel rendelkezők, a kedvezményezett járásokban élők, a közmunkások, a rendszeres jövedelemmel nem rendelkezők, a megváltozott munkaképességűek, illetve a több eltartottal egyedül élő felnőttek. A támogatás összege fejenként maximum 70.000 forint, a képzéseken való részvételhez nincs szükség önrészre.

Konzorciumi együttműködésben valósul meg a projekt a Nemzetgazdasági Minisztérium, a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal, valamint a Kormányzati Informatikai Fejlesztési Ügynökség részvételével. A projekt keretében kidolgozott 35–35 órás képzési programok gyakorlatorientáltak, az alacsony iskolai végzettségűek számára is elsajátíthatók. Lényeges célkitűzés, hogy minimum 110 ezer fő alacsonyan képzett, a programba lépéskor legfeljebb alapfokú (ISCED 1) vagy alsó középfokú (ISCED 2) végzettséggel rendelkezőt támogasson, amely csoportból 88 ezer

Megyei szinten idén júniusig az alábbi táblázatban rögzített számban valósultak meg képzések:

Megye	Befejezett képzések száma
Bács-Kiskun	551
Baranya	706
Békés	432
Borsod-Abaúj-Zemplén	2402
Csongrád	344
Fejér	314
Győr-Moson-Sopron	163
Hajdú-Bihar	696
Heves	298
Jász-Nagykun-Szolnok	413
Komárom-Esztergom	132
Nógrád	224
Somogy	615
Szabolcs-Szatmár-Bereg	1951
Tolna	233
Vas	169
Veszprém	230
Zala	293

főnek a képzések eredményes elvégzését követően tanúsítványt kell szereznie.

A projekt már 2015. július 1-jén elindult és 2020. október 31-én zárul. A támogatásra rendelkezésre álló keretösszeg 22,9 milliárd forint, amely 100 százalékban uniós forrás. ■



TABU furnérok a JAF Holz kínálatában

KÉTSZERKÉSELT ÉS SZÍNEZETT FURNÉROK



A TABU név nem ismeretlen a hazai belsőépítészek és asztalosok számára, hiszen évek óta jelen van a hazai furnérkínálatban. A jövőben a magyarországi piacon kizárólag a JAF Holz portfóliójában lesznek majd elérhetőek az olasz gyártó termékei.

A TABU Európa vezető „design-furnér” gyártó cége. A festett és kétszerkéselt furnérok gyártása terén kínált prémium termékeiket a legjelentősebb belsőépítészek és designerek használják. A cég 1927 óta van jelen a piacon, sikerüket elsősorban a kiváló minőségnek, és a divattrendeket megelőző, sokszor

merész koncepcióinak köszönheti. A JAF Holz folyamatosan fejleszti furnérértékesítési koncepcióját, és termékportfólióját a piac igényeihez igazítja. A standard furnér kínálatuk egyedülállóan széles és magas minőséget képvisel. A festett és kétszerkéselt furnérok terén hasonlóan magas és kiegyensúlyozott minőség

a cél, ezért esett a választás az olasz gyártó termékeire.

MI IS AZ A KÉTSZERKÉSELT FURNÉR?

A késelés a színfurnérgyártás technológiája. A rönkből kialakított frízből késelik a furnérlapokat. Kétszer- vagy többszörkéselt furnérról



A tervezők és a végfelhasználók munkáját segítő, speciális furnérkatalógusok készültek A/4 méretű anyagmintákkal, szín, fafaj és rajzolat szerinti csoportosításban. A kínálat komplexitásának érdekében minden furnérhoz elérhető színazonos élananyag, élfurnér és álléc egyaránt.



www.jafholz.hu

**Furnérértékesítő
kollégáink elérhetősége:**

Dunaharaszti
Lajkó Levente
+36 30 889 5264
levente.lajko@jafholz.hu

Kamenszki Tamás
+36 30 828 4341
tamas.kamenszki@jafholz.hu

Győrújbarát
Bárány Ferenc
+36 30 257 9094
ferenc.barany@jafholz.hu

Mályi
Orosz Viktor
36 30 337 0201
viktor.orosz@jafholz.hu

Algyő
Mészáros Alex
+36 30 651 5672
alex.meszaros@jafholz.hu

Zalaegerszeg
Kispál Tamás
+36 30 201 7841
tamas.kispal@jafholz.hu

Pécs
Cservenka Gábor
+36 72 552 175

akkor beszélünk, amikor a frízből késseléssel előállított furnérlelapokat újra összeragasztják, majd az így kialakított tömbösített fríz elforgatva újra lekélik. Az ezzel a technológiával készített furnéroknál elérhetünk extra rajzolatot, de cél lehet a még egyenletesebb, homogénabb textúra is. Mindenesetre egy kiegyensúlyozottabb, könnyebben reprodukálható furnér lesz a végeredmény.

A kétszerkéselt furnérok terén a gyártó által kínált 80 fajtából belsőépítészek segítségével 25 fajtát választottak ki. Ezek a típusok raktárról azonnal elérhetőek lesznek, de emellett természetesen a teljes kínálat rendelhető, 3–5 napos szállítási határidővel. A kétszerkéselt furnérok mérete 3100/2500x570/670 mm. Festett furnérokból – amelyek mindig fafajazonosak – szintén 20 típust választottak, figyelembe véve a legfrissebb divatirányzatokat. Itt nemcsak a szín és a fafaj, hanem a rajzolat és a textúra is választható lesz az ügyfelek számára.

A BOLDOGSÁGRÓL

Tóth Norbert



Idén indult útjára a Magyar Asztalos lap új rovata, a Lélekgörgácsok. Célunk, hogy a faipar világa mellett egy másik közös pontot is találjunk olvasóink között: magát az embert. Miért? Munkánk, élethelyzeteink során sokszor átélhetjük az élet nehézségeit, és ilyenkor el kell ismerni, hogy a szakmaiság önmagában nem elég a boldoguláshoz. Azonban az emberi lélek szövvényes rendszerében a hibák mellett ott vannak az erények is. Bennünk vannak, csak fel kell őket ismerni. Segítségükkel pedig valódi megoldásokat tudunk találni a nehéz élethelyzetekben.

A névjegykártyájára az van írva: boldogságtudató. Még mielőtt bárki nekiállna találgatni, jelzem: ez nem egy tudományos kategória, sem egy diszciplína. Horváth Ferenc őszintén keresi immár évtizedek óta: mi a boldogság. Vajon megtalálta? Olvassák el a vele készített beszélgetést!

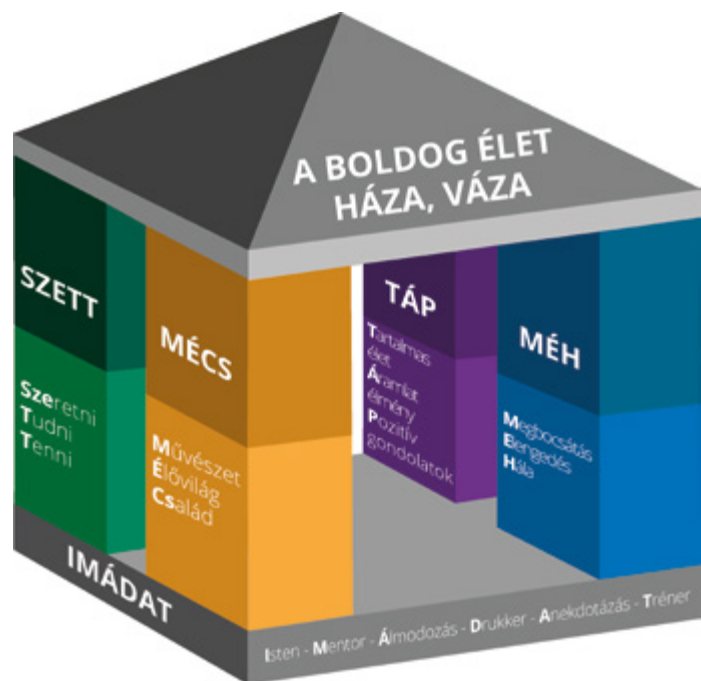
– *Tegyünk úgy, mint ahogy Rejtő Jenő a regényeiben teszi: mindjárt ugorjunk bele a dolgok közepébe. Szóval: mi a boldogság az életben?*

– Az élet boldogságának alapja az értékek felismerése. Három ilyen alapérték van. Az első az alkotásérték: amikor cselekszel, alkotsz valamit, és ezzel értéket hozol létre. Bármi lehet ez: egy szép komód elkészítése, egy finom ebéd megfőzése stb. Aztán van az élményérték. Az, amit csinálsz, amiben benne vagy, az élményt ad neked. A harmadik a hozzáállásérték: hogyan állunk hozzá a munkához, a szabadidőhöz, egy másik emberhez?

Könnyebben felfedezhetők az értékek, ha például a nap végén értékeled a napodat. Szókratész

mondja: „A vizsgálódás nélküli élet hiábavaló élet.” Így könnyebben kerül felszínre, hogy mi az, amit egyáltalán nem kellene tenni, esetleg mi az, amit másképpen kellene tenni. Így eredményesebben jutunk el oda, hogy amit teszünk, azt jól tesszük. Tehát: a tudatosan megélt élet maga a boldogság.

Itt már az életünk vezetéséről van szó. Az életvezetésünknek két úton kellene haladnia. Az egyik a gyakorlat, ez történik velünk a külvilágban: dolgozunk, barátkozunk, gyereket nevelünk, szórakozunk stb. A másik út azonban belül, a lelkivilágunkban zajlik: gondolkodunk, tervezünk, tanulunk, érzünk stb.



A boldogság pillérei és alapja. Horváth Ferenc tanulmánya



– *Mennyire szólhatunk bele az életünk vezetésébe?*

– Nemcsak szereplői vagyunk a saját életünknek, hanem a szerzői is. Igaz, hogy vannak életkörülményeink, mint például a származás, a szülők. Ezekkel nem tudunk mit tenni. Emellett viszont vannak olyan dolgok, amelyek kizárólag rajtunk múlnak: a világról, az emberekről, dolgokról kialakított gondolataink és érzéseink. Ezek csakis tőlünk függenek. Ebből adódóan a törekvéseink, a cselekedeteink ismét csak tőlünk függenek.

Ha tőlünk függenek, akkor hatással is lehetünk rájuk. Gyakran vagy türelmetlen autóvezetés közben? Akkor készülj fel arra, hogy aznap milyen módon leszel türelmes ilyen esetben. Ez lehet bármi: egy kedves fénykép a zsebben, szép zene, egy jó idézet stb. A lényeg, hogy készülj fel rá! Seneca mondja: „Ha nincs terved az öröme, bánatban lesz részed.”

Szomorú élethelyzetek persze érhetnek minket. Ez ellen nem tudjuk magunkat felvértezni. Ám ahogy rea-

gálunk rá, az már ismét csak rajtunk múlik. Egy keleti mondás úgy tartja: „A rossz jön, a jóért tenni kell.” Johann Sebastian Bach egyszer két évig volt távol a családjától. Hazaérkezésekor értesült arról, hogy időközben meghalt a felesége és két gyermeke is. Ezt írta a naplójába: „Add, uram, hogy meg tudjam őrizni életörömöm!” Tudta, hogy az öröme született, alkotásra, és hogy ez az ő küldetésének része.

– *Hogyan segíthetjük magunkat tudatosabban élni?*

– Élj nyitottan! Derüljön ki a környezeted számára, hogy mi az, ami foglalkoztat, mit érzel, mire gondolsz éppen. Ha nyitottak vagyunk, és őszintén, tisztán kinyilvánítjuk azt, amit igazán szeretnénk, akkor az élet olyan eseményeket és embereket terel felénk, akik ebben a segítségünkre lesznek.

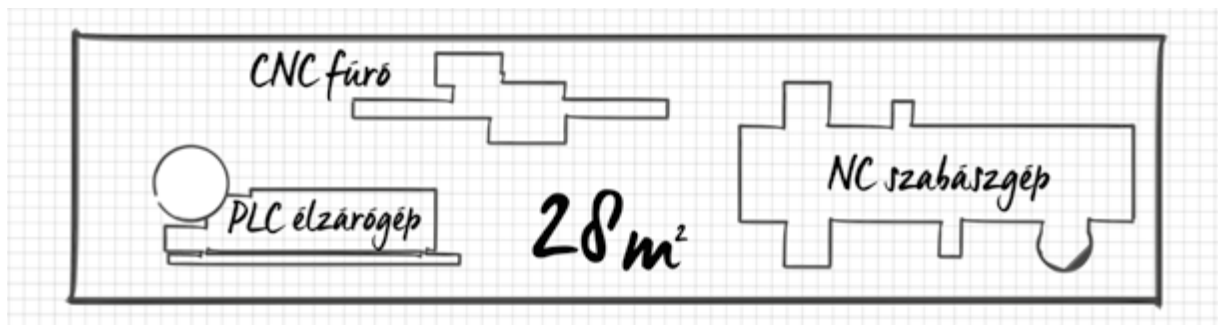
A kedvesség is hozzásegít a nyitottsághoz. Ugyanakkor, ha ártó, rosszalló, becsmérlő stb. gondolatok vannak bennünk, és el kell, hogy ismerjük magunknak: „Na erre most nem lennék büszke, ha

megtudná a környezetem”, akkor azonnal tetten érhetjük magunkat, hogy nem vagyunk tudatosak.

Aztán a tudatos élethez az is hozzásegít, ha számba vesszük, hogy a gondolatainknak teremtő ereje van. Amire gondolunk, annak a megvalósulására nagyobb az esély. Vajon egy elkészült, és számunkra büszkeséget jelentő asztalosmunka kezdete nem egy gondolat a fejünkben?

Összefoglalva: nem kell a boldogságra törekedni. Az valójában kísérő jelenség: a nyitott, őszinte, jóra törekvő életvitelünk velejárója. Ha örömmel végzed el azt, amit rád helyezett az élet; ha szeretetet adsz, és képes vagy befogadni a feléd irányuló szeretetet; ha hálás vagy azért, amid van; ha őszintén megbocsátasz magadnak, és képes leszel megbocsátani másoknak; ha a kapcsolataidat ápolod, és jó baráti kapcsolatokat alakítasz ki; ha mindenben a mértékletességre, mint egyensúlyra törekszel, akkor boldogságban lesz részed. ■

A spórolás jegyében – munkabér, idő- és helymegtakarítás

CNC-ÜZEM 28 M²-EN

IDŐT SPÓROLNI, DE HOGYAN?
Három minőségi gép, kiváló funkciókkal és hatékony munkafolyamatokkal – ez jellemzi a kis helyen és gyorsan felépíthető CNC-üzemet, mely kisebb befektetéssel érhető el, mint gondolná.

PÉNZT SPÓROLNI, DE HOGYAN?

A 28 m² területen megtalálható gépek összesen több munkafolyamatot képesek elvégezni, így elmondhatjuk, hogy 13 gép helyett mindössze hármat kellett megvásárolnunk.

összehangolt munkáját 1 munkaerő alkalmazásával is megvalósíthatja.

MIÉRT VAN SZÜKSÉG KICSI, DE PROFIN FELSZERELT ASZTALOSMŰHELYRE?

Napjainkban divat lett a kis helyek praktikus berendezése. Így van ez az asztalosszakmában is, hiszen egyre kevesebbet szeretnénk rezsire, bérleti díjra, vagy ingatlanvásárlásra költeni, annál nagyobb profittermelés a kitűzött cél.

28 m² területen rendezheti be új és korszerű asztalosüzemét, mellyel

kozóként is hamar nevet szerezhethet a szakmában, és megszerezhet olyan megrendeléseket, amelyekről addig lecsúszott, vagy álmodni sem mert.

MILYEN KONSTRUKCIÓBAN JUTHAT 28 M²-ES ASZTALOS-ÜZEMÉHEZ?

Számos lehetőséget kínál önnek a Paliszander Kft., mert tudjuk, hogy befektetés nélkül nincsen fejlődés. A Paliszander Kft. felkínálja vásárlóinak a kamatmentes házi hitel lehetőségét, ezzel támogatva a vállalkozások kapacitásbővítő törekvését, vagy új vállalkozások indulását. A 28 m²-es CNC-üzem tökéletes megoldás kezdő asztalos vállalkozók számára is, és akár tartósbérleti konstrukcióban is igénybe vehető.

Kérje ajánlatunkat a gep@palszander.hu e-mail-címen! A gépeket üzem közben is megtekintheti, várjuk e-mailes jelentkezését! Látogasson meg minket és tervezzük meg együtt új asztalosüzemét! ■

ELŐNYÖK

- Komplex munkafolyamatok
- Kevesebb ember szükséges a működtetéshez
- Új műhely gyors berendezése
- Azonnal elkezdhető termelés
- Kis helyen nagy kapacitás
- Bérleti díj, rezsiköltség, munkabérszabás
- Kezdő vállalkozás számára jó befektetés

MIN LEHET MÉG VÁLLALKOZÓKÉNT SOKAT SPÓROLNI?

Humán erőforráson, de csak akkor, ha a termelési kapacitás új dolgozók felvétele nélkül is növekszik. A Paoloni családnak köszönhetően önnek nem kell újabb gépkezelőket felvennie üzemébe, mert a három gép

ön már biztosan a jövő generációjának gondolkodásmódját képviseli a szakmában.

Kis térben, kevés alkalmazottal, precíz és hatékony munkafolyamatok mellett lehet üzemébe egy csapásra készen. A termelékenység pedig rövid idő alatt sok megrendelést, és magas profitot hoz önnek. Akár egyszemélyes vállal-



Bemutatóterem:
1181 Budapest,
Besence utca 14.

POLI-FARBE

DELTA[®]
WOODPROTECTION

Poli-Farbe DELTA Wetterschutz 7.01
Poli-Farbe DELTA Flächenlasur 5.02

Kültéri fafelületek hosszútávú védelme



www.polifarbe.hu/hu/delta-ipari-lazurok

POLI-FARBE Vegyipari Kft.

6235 Bócsa, III. ker. 2. Vevőszolgálat: +36 (78) 453 133 | polifarbe@polifarbe.hu

Képviselek:

Nyugati országrész: Gál Szabolcs (tel.: +36 30 817 87 44, e-mail: gal.szabolcs@polifarbe.hu)

Keleti országrész: Magyar Attila (tel.: +36 30 654 15 11, e-mail: magyar.attila@polifarbe.hu)



Zerspanung 2.0 – Teljesen új forgácsolóelvezetés!

FORGÁCS! EL AZ ÚTBÓL!

AZ EDDIGI ALAPVETÉS:

A klasszikus elgondolás abból indul ki, hogy a faipari forgácsolás során minden szem leválasztott forgács, amelyet egy fog létrehoz, egy, a fog előtt elhelyezkedő forgácstérbe kerül, majd onnan akkor lökődik ki, amikor a fog kiér a megmunkált anyagból. Az AKE megkérdőjelezte ezt a dogmát, és rendkívül érdekes felismerésre jutott, miszerint a gyakorlatban ez nem mindig működik így. A szerszámon kívül ugyanis anyag-nedvességtartalom, elszívási hatékonyság, gépi tényezők és sok más dolog befolyásolhatja a forgácsolást. A felismerés végül a faipari szerszámok új generációjának kifejlesztéséhez vezetett.

Azt, hogy ez a koncepció az iparág további szerszámaira is alkalmazható, az AKE a marás és a lapszabászat esetén is bizonyította.

A SPIRÁLMARÓ-INNOVÁCIÓ:

A Zerspanung 2.0 területén szerzett tapasztalatok a világon egyedülálló módon felhasználásra kerültek a felsőmarók fejlesztése során is. A korábbi szerszámgeometriák határt szabtak a felületi minőség, az előtolások és az élettartam továbbfejlesztésének. Az AKE új spirálmárócsaládja minden elvárásoknak megfelelő műszaki innovációkat ötvözve büszkén viseli a Harmony nevet. A sokoldalú felhasználhatóság, a magas felületi minőség, a gazdaságosság és a magas előtolási értékek eléréséhez

a szerszámok megmunkáló élei 54°-os tengelyszöggel rendelkeznek, hogy a szinte „hámozó” forgácsolás minél kisebb energiabefektetéssel és terheléssel járjon. Az eredmény az, hogy a fejlesztő a szerszámot nemcsak fúgoláshoz, kontúr-, vagy falcmaráshoz ajánlja nyugodt szívvel, de ellenirányú marásra is, a már lezárt élekkel szemben.

A szerszámokon a nagy pontosságú alaptest-kimunkálás során eleve kialakításra kerültek a speciális forgácsolóelvezető árkok, hogy az alapvetésként támasztott hatékony forgácsolóelvezetés ez esetben is megvalósuljon.

A 2.0 forgácsolási technológia, a különleges kialakítás és a felhasznált anyagok miatt a marók elképesztő módon, helyes felhasználás esetén

A KÖRFŰRÉSZLAP-INNOVÁCIÓ:

Ez az úgynevezett „Chipbelt”, mely a forgácsokat oldalirányban vezeti el. Az oldalirányú forgácselvezetés által elkerülhető a másodlagos forgácsolás, vagyis, hogy a forgács újra és újra elvágásra kerüljön, így feleslegesen rontva az él tartósságát.

Az eredmény a megmunkálással járó zajok jelentős, akár 50%-os csökkenése, az élettartam lényeges meghosszabbodása, és a vágási minőség jelentős javulása. Az innovatív szerszámok alkalmazása több szempontból is előnyös, hiszen összehasonlítva a hagyományos technológiával, azonos körülmények között akár 70%-os élettartam-növekedés érhető el.

Vékony vágásrésű változat esetén 25%-kal kisebb áramfelvétel és 25%-kal kevesebb leválasztott anyagmennyiség érhető el.

A fűrészlapok 300–480 mm átmérőig elérhetők és kialakításuknál fogva 20–40 m/perc előtolástól a géptől és a megmunkált anyagtól függően egészen 80 m/perc előtolásig alkalmazhatók.

Összességében 35%-kal kisebb szerszámki költség, melyet gyorsan összeadhatunk, ha nem hagyjuk figyelmen kívül a szerszámcsere okozta állásidőt, az élezési költséget, nem beszélve egy cserélendő szerszám által generált befektetési időről.



háromszoros élettartamot produkálnak a hagyományos marószerszámokkal szemben.

Mint minden esetben, a jó minőség is lehet még jobb, elősegíthetjük a szerszám azonos élkörön való futását HP-, zsugor-, vagy szintén

az AKE által kifejlesztett HSK-plusz szerszámbe fogókkal is.

A Harmony szerszámcsalád további különlegessége, hogy legyen akár natúr, vagy bevonatos, forgácslap, vagy tömör fa, kereszt- vagy hosszirány, kiemelkedő teljesítmény és felületi minőség érhető el. A marót olyan speciális módon fejlesztették ki, hogy az élzáró gépeken problémamentesen biztosítani tudja a fugamentességet, sőt leginkább itt érvényesülnek az előnyei. Az élzáró gépek vezető gyártói, valamint a

vezető konyhabútor-előállítók már sikeresen alkalmazzák a Harmony szerszámokat.

Az újtechnológiás szerszámok különben semmilyen speciális szerviztechnológiát nem igényelnek, magyarországi telephelyén az AKE Hungária Kft. végzi ezen szerszámok élezését. A feladat tehát akár fűrészelés, akár marás, fa, műanyag, vagy akár alumínium megmunkálása, az AKE minden területen korszerű, innovatív megoldást kínál, melyhez itthon is remek szervizt, szakértő segítséget tart készenlétben. ■



AKE Hungária Kft.
Szombathely, Vásártér u. 12.
akehungaria@ake.hu
www.ake.hu



A SWISSPAN-ÉLMÉNY

A Sorbes csoport három üzemet foglal magában: ez a két ukrán és az észtországi üzem. A vállalat mindig különböző irányokban fejlődik: folyamatosan növekvő értékesítési terület; új színek rendszeres bevezetése; a gyárak modernizálása; a környezeti hatás csökkentése. Az egyre népszerűbb termékpaletta itthon a Lajter Bútor Kft. kínálatában érhető el.

SZÉLES TERMÉKVÁLASZTÉK

A Swisspan egyik erőssége a termékek széles választéka. A mai termékválasztékban több mint 200 szín szerepel. A katalógusban található színek 3 csoportra oszthatók: Klasszikus – ebben a csoportban klasszikus faszínek vannak, úgymint a dió, a cseresznye, vagy a bükk. Natúr – ez a csoport a modern faszíneket vonultatja fel, melyek kivitelükben nagyon hasonlítanak a természetes faanyag textúrájához. Uni/Fantasy – egyszínű dekorok, melyek száma és sokfélesége lehetővé teszi, hogy sikeresen lehet kombinálni őket egymással és más dekorokkal.



nek olyan stílusok, mint a „Loft”, a „Country” és a „Skandináv”.

struktúrával, mely az igazi fenyőfa hatását érezteti.

STÍLUSAJÁNLÓ

A divatirányzatok a belsőépítészetben nem változnak olyan gyorsan, mint a ruhák, a cipők vagy a hajviseletek esetében. Minden lakástulajdonos azt akarja, hogy a lakás belső tere minél hosszabb ideig divatos maradjon, ez a döntő tényező egy átgondolt tér létrehozásánál. Ezért a formatervezők és a fejlesztő szakemberek mindent nagyon alaposan átgondolnak, és nemcsak a szépségre, hanem a gyakorlatiasságra is odafigyelnek. A modern világban az emberek belefáradtak a hivalkodásba és nem terhelik meg az életterüket feleslegesen összetett formákkal. Ezért fokozatosan előtérbe kerül-

DEKORAJÁNLÓ

A világ vezető bútorgyártói sikeresen használják a fa és a kő érdekes kombinációit, amelyek harmonikusan kiegészítik a klasszikus stílust. Ilyen újdonság a dekorok között a Pietra Bianco és a Pietra Nero. Évről évre nagyobb szerep jut a természetes kő használatával elért alkotásoknak – egy modern klasszikus a belső térben, amely egyre több rajongóra talál.

Katalógusokért, színmintákért, bővebb felvilágosításért keresse a Lajter Bútor Kft. munkatársait, hogy ön is megtapasztalhassa a Swisspan-élményt! ■

2018 LEGÚJABB SZÍNEI

Az idei év fejlesztései a fenyődekorokra összpontosultak. Az új színek a világostól a sötét árnyalatig mutatják be a fenyő jellegzetes érzetét, párosítva egy olyan



Swisspan bútorlapok
Lajter Bútor Kft.

Lajter Gergő

kereskedelmi vezető

Tel.: 06-30/459-3635

lajter.gergo@lajter.hu

www.swisspanbutorlap.hu



CSISZOLÁSTECHNIKA



Kontaktcsiszológépek alkalmazott technológiái

SIMA ÜGY?

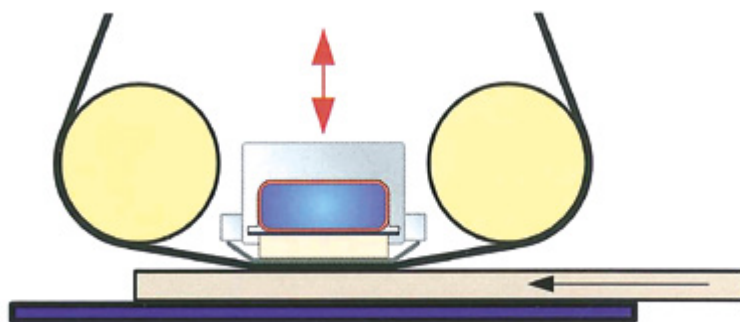
Tóth Norbert



A famegmunkálás gépesítésének korszerűsítése a csiszolási feladatok terén is kívánatos. Aki ezt a természetes és nemes alapanyagot értékes bútordarabbá szeretné átalakítani, annak felületkezelés nélkül is kellemes tapintású felületet kell létrehoznia.

Ezúttal a széles szalagú csiszológépek világába pillantunk be. Ebbe a kategóriába az 500 mm-nél szélesebb csiszolófelülettel rendelkező gépek tartoznak. Ez a tartomány 1100–1350 mm-ig terjed alapesetben, egyedi igények esetén az 1650 mm-t is elérheti a kkv-szektorban, de a nagyipari megoldások akár 3200 mm-t is tudnak. Alkalmazási

területük a tömör fa, furnérozott/rétegelt termékek lapcsiszolása. (Élfelületek csiszolására nem alkalmasak.) A csiszolási feladat a gép felszereltségétől és az alapanyagtól függően sokrétű lehet: kiegyenlítő (egalizáló) durva csiszolás (tömör fánál), felületkezelés előtti finomcsiszolás, lakkozott, festett felületek köztes csiszolása, illetve finiselése.



Légpárnás csiszolótalp működési elve

A hagyományos hengercsiszoló gépek alapvető problémája, hogy csiszolás közben a csiszolandó felület és a csiszolást végző szerszám közötti érintkezés vonal menti, azaz egy nagyon keskeny felületre koncentrálódik. Ez csiszolási egyenetlenségekhez vezethet. Sokkal jobb csiszolási eredmény érhető el, ha a csiszolás közben a csiszolandó felület és a csiszolószerszám közötti érintkezés nem vonal menti, hanem felület menti. Ezt a módszert használják a széles szalagú csiszológépek a gumibevonatos kontakthengerek alkalmazásával, illetve – ezt kombinálva – talpas (papucsos) csiszolóegységekkel. Sok múlik azonban a vezérlési lehetőségeken.

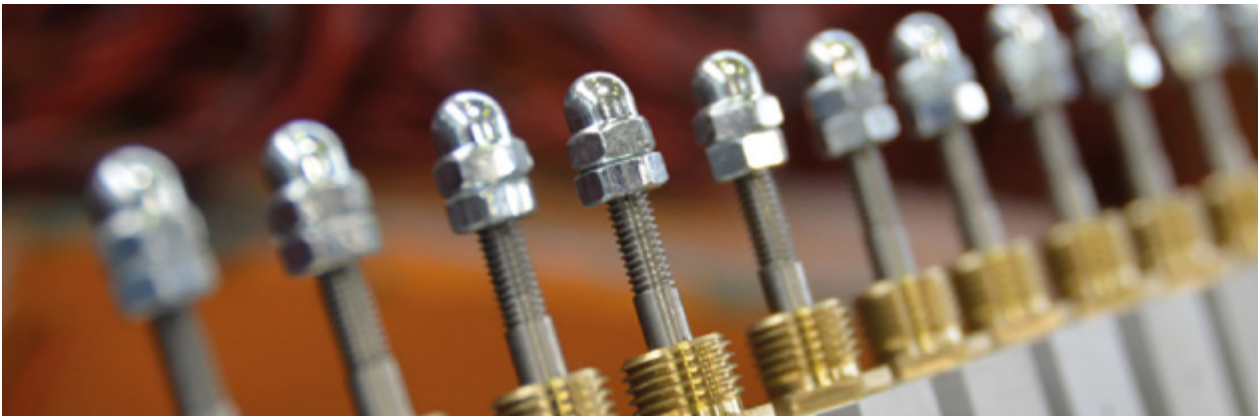
figyelembevételével a szükséges pillanatban szorítja rá, valamint engedi fel a légpárnás csiszolótalpat. A módszer nyilvánvaló előnye, hogy a párnára jutó sűrített levegő egyenletesen osztja el a csiszolószalagra jutó nyomást a munkadarabon. A hátránya viszont, hogy – munkadarabszkenner vagy egy megfelelő csiszolótalp-vezérlés nélkül – a munkadarabon belüli határvonalakat, pl. kivágott területeket nem ismeri fel.

Vannak olyan módszerek, amelyek már képesek a felületen belüli finom különbségek érzékelésére is. Itt a csiszolást végző teljes felületet szelvényekre, szegmensekre osztják. Minden ilyen szelvényhez

meghaladva lép működésbe, ezen belül egységes a nyomóerő. Ez a vetemedett alkatrészekre is vonatkozik. Sőt, bizonyos gyártóknál a párhuzamosan adagolt munkadarabok esetén is működik ez a rendszer. Természetesen, ahol a felületen belül nincs egyedi megmunkálású részterület, ott egyenletes nyomóerővel biztosítja a módszer az egységes csiszolási teljesítményt.

Az ötlet jó, számos gyártó alkalmazza is, de a kivitelezési megoldások eltérőek. Van, ahol pneumatikusan, azaz sűrített levegővel vezérlik a nyomófejeket.

Ugyanakkor például a Heesemann, vagy a Weber nem sűrített levegő-



Elektronikus vezérlésű nyomófej-sor a Webertől

TECHNOLÓGIAI MEGOLDÁSOK

Az egyik ilyen rendszer a sűrített levegővel vezérelt nyomógerenda. A gép érzékeli a bejövő munkadarab befoglaló méreteit, és annak megfelelően emeli vagy süllyeszti a légpárnás csiszolótalpat (így az alatta futó csiszolószalagot), hogy az szinkronban mozoghasson az elülső, valamint a hátsó, lefutó éllel – a túlcsiszolás elkerülése miatt. Itt tehát a rendszer a munkadarabot „nyilvántartásba veszi” annak minden paraméterével, és az előtolás közben eltelt idő vagy a megtett út

tartozik egy fém nyomótalp, valamint egy vezérelhető nyomófej. Mivel mindegyik ilyen szelvényhez önálló irányítás tartozik, így eltérő nyomóerő is rendelhető hozzá. A munkadarab felületi jellemzőihez még a csiszolás megkezdése előtt szkennelésből származóan lehet információkhoz jutni. Ha például az alkatrész eltérő vastagságú tartományokkal rendelkezik, akkor ennek megfelelően igazodnak a csiszolószalagot mozgó nyomótalpak is. Ez egy meghatározott tűrési tartományt (általában max. 2 mm)

vel, hanem elektromos úton oldja ezt meg. Ebben a megoldásban az érintkezéshez szükséges megfelelő nyomást elektromágnesek generálják. Ezen gyártók szerint a rendszer olajjal és vízzel való szennyeződése, ahogy az a pneumatikus elemeknél előfordulhat, ebben az esetben kizárt.

PLUSZKÉPESSÉGEK TÁRHÁZA

A hatékonyabb és viszonylag kényelmesebb munkavégzéshez számos további vezérlés nyújthat segítséget. Tekintsük át ezeket!

TOVÁBBI CSISZOLÓEGYSÉGEK ELHELYEZÉSE.

A **kontakthengerhez**, vagy az ezzel kombinált csiszolótalpas egységhez további munkaegységek is kerülhetnek. Ilyen a keresztzalagos megoldás. Itt a szálirányú rostokat szétszakító szalag valójában jobban előkészíti a felületet arra, hogy az ezután következő hosszirányú csiszolás könnyebben eltávolítsa azokat. Vannak gyártók, akik a ferde, rézsútos irányban elforgatott szalagokban hisznek. Terjedőben vannak az „X” megoldások, ahol is a legtöbb csiszolási folyamat (egalizálás, hossz- és keresztcsiszolás) egyetlen munkaállomáson helyezkedik el, és kezelői irányítással lehet váltogatni a munkát végző szalagokat.

Vastagság. Itt a munkadarab vastagságát automatikusan méri a rendszer, amihez a kezelőfelületen keresztül betáplált kívánt vastagságot figyelembe véve hozzáigazítja a felső munkaasztalt. Általánosságban ugyanis a megmunkáló szerszámok felső elrendezésűek, így az alsó munkaasztal állandó magasságú. (Kivétel a kétoldalas csiszolóberendezések, valamint a

hatékonyabb termelési lánc érdekében elhelyezett alsó csiszolású gépek képeznek.)

Gyalufejaggregát. A táblásított alapanyagok csiszolása során a ragasztóval keveredő csiszolatpor gyakoribb szalageltömődést okoz. A tömör fa alapanyagok megmunkálása során pedig lehetnek jelentősebb vastagságbeli különbségek. Ilyen esetekben a csiszolást végző rendszer terhelése helyett egy spirális gyalufej elhelyezése

hatékonyabb munkavégzést eredményezhet, ráadásul egyetlen berendezésen belül.

Poreltávolítás. A csiszolószalagra ráakadó csiszolatpor csökkenti a szalag élettartamát, és a csiszolási minőséget is. Ez alól a tapadásmentesített szalagok sem igazán jelentenek kivételt. Erre fejlesztették ki a csiszolószalag-lefújató eszközt. A sűrített levegővel táplált fúvókák egész sora áll rendelkezésre, hogy lefújja a port a szalagról, és a tisztább felülettel eredményesebb legyen a csiszolás.

Strukturált felületek. Fémsodrony, illetve műanyag kefélegységekkel szálirányban futó mintázatot, öregbített hatást, a keresztirányú csiszolással pedig fűrészelt, divatos szóval vintage hatást lehet elérni. Ezek ugyanis manapság keresett felületkialakítási módok. ■



Három munkaegységes berendezés a Heesemann cégtől



Keresztirányú csiszolóegység a Kündigtől

Képek

<http://www.unisand.com>

<https://www.holzschleifmaschine.de>

<https://www.kundig.com>

<https://wtp.hoechsmann.com>

<https://www.heesemann.com>



ETS EC excentercsiszoló a Festooltól

CSISZOLÁS – KOMPAKT, ERGONOMIKUS ÉS ERŐS

„Pormentes kezdeményezés” részeként a Festool tovább bővítette csiszolói választékát. Az ETS EC 150 nagyobb felületekhez és munkadarabokhoz alkalmas, míg az ETS EC 125 kisebb munkadarabok, valamint ívek és élek csiszolásához ideális. Mindkét ETS EC csiszolót tartósan kényelmes- és finomcsiszolás jellemzi.

A kompakt kialakítást kifinomult ergonómiával és a biztonsági, valamint kényelmi jellemzők széles skálájával ötvöző két ETS EC excentercsiszoló verhetetlen a csiszolás világában. Azt az érzést adja, hogy pontosan az ön kezéhez lett tervezve. Praktikus kialakítása különösképpen szembetűnő kisebb-nagyobb felületek kényes csiszolási feladatai, vagy apró tárgyak, ívek és élek csiszolása során. Erőteljes EC-TEC motortecnológiájuknak köszönhetően mindkét

csiszoló könnyebb a hagyományos motorokkal és szénkefékkel felszerelt társaiknál, ami ideálissá teszi őket függőleges felületeken vagy a felett végzett munkához. Szénkefe nélküli motorja rendkívül robusztussá és kopásmentessé teszi őket, egyben a szénkefék cseréjének bosszantó szükségét is kiküszöböli. 3 mm-es csiszolólétekükkel a csiszoló ETS EC 125/3, illetve ETS EC 150/3 változatai tökéletesek finom-, illetve a legfinomabb csiszoláshoz. Az enyhe, illetve a festékrétegek felhordása közötti köztes csiszoláshoz az 5 mm-es csiszolólétekű ETS EC 150/5-öt ajánljuk.

INTELLIGENS MOTOR

Ha a rezgés túl erőssé válik, az új „Vibration Control System” rezgéscsillapító rendszer aktívan beavatkozik és csökkenti a fordulatszámot. A Festool egyedi elszívófelismerő rendszerrel is ellátta az új csiszolóját, melynek lényege, hogy bekapcsolt állapotában a gép csak akkor indul el, ha csatlakoztatva lett a szívótömlő. Ez a rendszer szükség szerint manuálisan ki-/bekapcsolható. A csiszoló szabadalmaztatott tányérféke megakadályozza,

hogy üresjáraton a csiszolótányér irányíthatatlanul felgyorsuljon. Ez lehetővé teszi a gép karcolásmentes pozicionálását. A tárcsafék karbid bevonata meghosszabbítja a gép élettartamát.

ÚJDONSÁG:

SIMA SZÍVÓTÖMLŐ

Az új sima szívótömlő védőburkolata optimális felületvédelmet biztosít, míg beépített plug-it kábele megszünteti a tárgyak sarkain elakadó kábelek bosszantó jelenségét.

CSISZOLÁSI RENDSZER

A Festool megfelelő tartozékokat és speciálisan tervezett csiszolóanyagokat kínál az új ETS EC csiszolóival végzett munka optimalizálásához. A Festool egyedi, minden elemet magába foglaló szervizszolgáltatás-csomagjának köszönhetően az ETS EC vásárlói egyben költségmentes szervizgaranciát, 7 napos pénzvissza-térítési garanciát, lopás elleni biztosítást, valamint 10 éves cserealkatrész-garanciát is kapnak.

További információ a szakkereskedőknél országszerte vagy a www.festool.hu oldalon. ■

HÁLÓZATRÓL HAJTOTT SMIRGLI- GÉPPEL GYORSABB A MUNKA

Földesi Gábor



Kézi csiszoláshoz különféle alakú, formájú, működési rendszerű, villamos hajtású kézigépek között válogathatunk. Valamennyi gép megegyezik abban, hogy a csiszolás céljára cserélhető vásznat vagy papírt használ.

Ezek mozgatósi módja szerint a gépek három nagy csoportba sorolhatók: vibrációs vagy rezgő, excenteres vagy forgó-rezgő és végül szalagcsiszoló gépek.

REZGŐCSISZOLÓ (VIBRÁCIÓS CSISZOLÓ)

A géptípus leginkább téglalap alakú csiszolófelületét egy excenteres hajtómű mozgatja. A csiszolóeszköz az ilyen gépekre vagy gyári kivitelű és méretre vágott, vagy nagyobb ívből



Hyundai szalagcsiszoló

magunk által lesabott csiszolópapír lehet, amit általában rugós szerkezettel rögzítünk a rezgőtalpra. Létezik tépőzárás megoldás is, ha a vászon speciális, bolyhos felületű. Az ilyen használatra azonnal kész vásznak nyilván drágábbak a közönséges, ívben vásárolható fajtáknál.

A rezgőcsiszolók extra fajtái a háromszögletű alakjuk után elnevezett deltacsiszolók, melyek a sarkok, élek és profilok specialistái. Az ilyen gépek használatánál nem a nagy felületen történő munkavégzés, hanem a tagolt felületek hozzáférése a cél. Emiatt a gépek még hosszú, keskeny (nyelv alakú) csiszolófejjel is elláthatók, az eldugott részek elérésére. Ezek a csiszolófejek domború alakjukkal esetenként lyukcsiszolásra is alkalmasak.

SZALAGCSISZOLÓ

A szalagcsiszolók esetében két forgó (hajtott és szabadonfutó) henger közé feszíthető szalag végzi a csiszolást. Léteznek keskeny, valamint széles szalagú gépek. A keskeny verziót a szűk helyeken tör-

tendő csiszolásra találták ki. A gépet felfordítva az asztalra helyezve, vagy a speciális tartozékként kapható adapterrel egyéb módon – akár függőlegesen – rögzítve kisméretű, kézben tartott tárgyak is lecsiszolhatók.

EXCENTERCSISZOLÓ

Az excenteres vagy forgó-rezgő csiszolók munkafelülete mindig kör alakú, és az előbbiekkal megegyező vibrációs mozgása mellett, egyidejűleg még a saját tengelye körül is forog. Ezáltal nagy teljesítményű, jó hatásfokú csiszolás érhető el. Különösen jól használható ívelt, szabad felületeken. A külön tarto-



Metabo excenteres csiszoló

zéként felhelyezhető pamut- vagy műszőrme korongokkal fémfelületek polírozására is alkalmas. Hátránya viszont, hogy összeszerelt elemek megmunkálásánál a belső sarkokhoz nem férünk hozzá. Ezek a gépek csak tépőzárás, gyári kivitelű csiszolólapokkal használhatók. Minél kisebb a körnek az átmérője, annál „finomabb” a csiszolás, és fordítva: nagyobb rezgőkörátmérő



Black & Decker szalagcsiszoló



DeWalt excenteres csiszoló



Festool excenteres csiszoló

durvább, nagyoló csiszolást, viszont nagy anyaglehordási teljesítményt eredményez. A hagyományos vibrációs csiszolók általában 2,5–3 mm, az excentercsiszolók pedig 5–6 mm rezgőkörátmérővel üzemelnek.

(P 60-80-100) az egyre finomabb felület elérése. Főleg nagyobb padlófelületek tisztítására vagy lakkozás előtti előkészítésére, illetve az egyenetlen padlódeszkák lesimítésére alkalmas. További hasznos kiegészítője a szalagcsiszolóknak a csiszolókeret, ami a pontos síkcsiszolás eszköze. A gépet a keretre kell szerelni, ami csiszoláskor felfekszik a felület egyenetlenségeire, és így mintegy automatikusan szabályozza a csiszolás mértékét.

POR NÉLKÜL NINCS CSISZOLÁS

A csiszolás jellegzetes mellékterméke a finompor, aminek elszívása egészségügyi és tisztasági szempontból is követelmény. Ezt a gyártók a gépek ventilációjának különféle kialakításával valósítják meg, melynek – vibrációs és excenteres gépeknél – egyik hatásos megoldása a csiszolótalpon át való szívás, az azon lévő furatokon keresztül, közvetlenül a porképződés helyéről. Ennek megvalósítására

ezért az ilyen gépeknél a megfelelő helyeken szintén kilyukasztott gyári csiszolólapok használatára van szükség. Egyes típusokhoz kapható lyukasztó adapter is, amellyel gyorsan és pontosan készíthetjük el a csiszolólapon a szükséges nyílásokat. A gép természetesen lyukak nélküli csiszolólapal is működtethető, de a porszívás így nem eléggé



Einhell rezgőcsiszoló

hatékony, és a csiszolólap gyorsabb eltömődésével is számolni kell. Minden gépen porszívócsonk van, amihez valamilyen porgyűjtő eszköz (általában vászonzsák) vagy eldobható papír porzsák csatlakoztatható. Mára divatba jött a könnyedén üríthető porkazetta használata is, ami egy kisméretű, keményfalú, fenéklapján szűrővel ellátott, műanyag doboz, a por felfogására. A háztartási porszívónak vagy a speciálisan e célra szánt ipari porszívónak a csiszológéphez történő csatlakoztatása szintén megoldható. ■



Parkettacsiszoló

PARKETTACISZOLÓ

A parkettacsiszoló gép nagy teljesítményű berendezés. Különböző minőségű csiszolószalagokkal szerelhető fel. A munkafolyamata a következő: először durva csiszolóanyaggal (P 20-40) a felület „elegyengetése” történik, majd egyre finomabb csiszolóanyaggal



IFBG
FILTER

Ipari Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

2234 Maglód, Wodiáner Ipari Park

Telefon: 06 29/526 100

Fax: 06 29/526 110

Mobil: 06 30/977 8094, 06 30/378 9906

E-mail: ifbg@ifbg.hu

www.ifbg.hu

ASZTALOSÜZEM SZŰRŐBETÉTEI

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

Szűrőt házhoz szállítva akár 1-2 napon belül!



AZ UTOLSÓ SIMÍTÁSOK

Benedek Tibor



A tömörfa-megmunkálás elképzelhetetlen csiszolás nélkül. Ez a lépés az, mely a felületkezelést megelőzően a natúr fa felületét előkészíti a felületkezelésre. Az esztétikai kívánalmak mellett a felületkezelő anyag tapadásának biztosítása az egyetlen felület. Kialakításának feltétele a megfelelő csiszolóanyagok használata.

A csiszolás célját több szempontból is megfogalmazhatjuk. Az ilyen szempont, amikor azért csiszolunk, hogy az előzetes forgácsoló megmunkálás nyomait (pl. marókés, esztergakés nyoma) eltüntessük az anyagról. Másik szempont, amikor pontos keresztmetszetre, sík felületre (egalizálás), esetleg íves formára akarunk kimunkálni egy faanyagot. A harmadik esetben pedig felület-előkészítés céljából történik meg a csiszolás. Ritkább esetben ragasztás előtt alkalmazunk csiszolást, hogy érdesített felületet kapjunk, amely biztosítja a megfelelő ragasztási szilárdságot a faanyagok között (pl. keményfák esetén).



Csiszolóvászon

A csiszolás során finomszemcséket választunk le a faanyagról. Ebben a folyamatban a csiszolószemcsék különálló forgácsolószerszámokként vesznek részt. Egy-egy csiszolószemcsének ugyanúgy megvannak a saját paraméterei, mint egy forgácsolószerszámnak, ugyanakkor a szemcsék geometriai formája csiszolás közben állandóan változik, hiszen az igénybevétel során újabb és újabb élek keletkeznek. Attól függően, hogy milyen munkaműveletet végzünk, illetve milyen faanyagot csiszolunk, kell megválasztanunk a csiszolóanyagot.

A csiszolóanyag kiválasztásakor három jellemző tulajdonságot kell figyelembe vennünk:

- a csiszolószemcsé hordozóanyagát;
- magának a csiszolószemcsének az összetételét;
- valamint a kötőanyagot, amivel a csiszolószemcséket rögzítjük a hordozóanyagra.

A hordozóanyag többféle lehet, a legtöbbször egyszerűen „csiszolópapírként” gondolnak a csiszolóanyagokra. A hordozóanyag azonban készülhet papírból, gyapjúból vagy szintetikus szövetből, esetenként a

Papír	Vászon	Vulkánfibre
A = kb. 95 g/m ²	X = pamutszövet, nehéz	V8 = 0,8 mm vastag
B = kb. 105 g/m ²	XF = pamutszövet, könnyű	V6 = 0,6 mm vastag
C = kb. 110 g/m ²	YX = poliészterszövet, nehéz	
D = kb. 130 g/m ²	J = pamutszövet, könnyű	
E = kb. 250 g/m ²	JF = pamutszövet, könnyű, nagyon rugalmas	

1. táblázat: a hordozóanyag összetételének jelölései a termékeken

Megnevezés	Jelzés	Szín	Keménység	Felhasználási terület
Üveg	Ü	-	4–6	kézi csiszolás
Másodrendű elektrokorund	KC	sötétkék, fekete	8	igénytelen felületek, lágyacélok
Normál elektrokorund	KB	általában barna	8,5	lágy fák, műanyagok kézi előcsiszolása
Félnemes elektrokorund	KF	világosbarna	9	lágy fák, lakkok előcsiszolása, gépi csiszoláshoz
Rózsaszínű elektrokorund	KR	rózsaszín, vörös	9	lágy fák, lakkok előcsiszolása, gépi csiszoláshoz
Nemes elektrokorund	KA	világosszürke	9,5	keményfák, idomfelületek, lakkok, műanyagok, szerszámacélok csiszolása
Fekete szilícium-karbid	SC	sötétkék, fekete	9,5	nemesfurnérok, poliészter, forgácslapok csiszolása
Másodrendű szilícium-karbid	SCM	sötétkék	9,5	nemesfurnérok, poliészter, forgácslapok csiszolása
Zöld szilícium-karbid	SCZ	zöldessárga, zöld	9,6	lakkozott felületek, kemény anyagok, keményfémek csiszolása
Bór-karbid	BC	sötétszürke, fekete	10	keményfémek csiszolása, tükrösítése
Ipari gyémánt	D	-	10	keményfémek csiszolása, tükrösítése

2. táblázat: csiszolóanyagok típusainak jelölései

papír és a vászon kombinációjából, vagy éppen cink-kloriddal kezelt papírból (vulkánfíber). Ezeket a hordozóanyagokat az alábbi módokon jelölik a termékeken (1. táblázat). A kötőanyag esetében két feltételnek kell teljesülni: legyen szilárd és legyen rugalmas. A megfelelő szilárdság érdekében az alapkötőanyagon kívül még alkalmaznak egy fedőkötőanyagot is, így rögzítve megfelelően a csiszolószemcsét a hordozóanyaghoz. A kötőanyag esetében az alábbi variációkról beszélhetünk:

- mindkét anyag bőrenyvből készül (mivel ez nem vízálló, így csak szárazcsiszoláshoz jó);
- bőrenyv az alapkötőanyag és műgyanta a fedőkötőanyag (szárazcsiszolásra, magasabb terhelés mellett);
- mindkét anyag műgyanta (impregnált szemcsehordozó esetén teljesen vízálló).

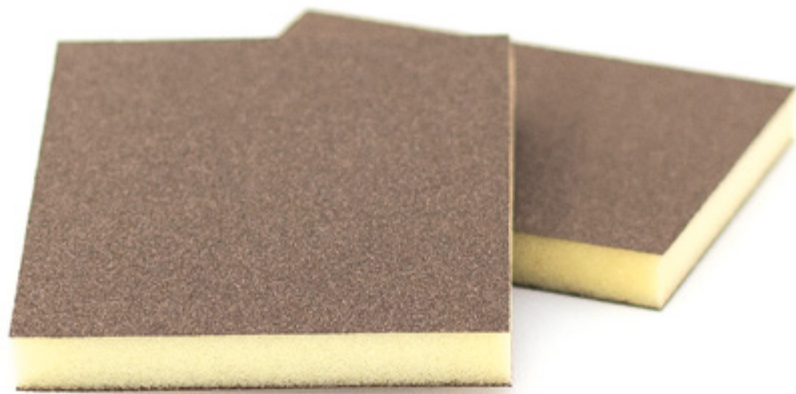
Mivel többféle műgyantaragasztó létezik, így alkalmazástól függően keményebb vagy rugalmasabb kötőanyagokat tudnak létrehozni, így biztosítva a jobb felhasználást. A csiszolófelület tisztán tartása érdekében még elhelyezhetnek a csiszolóanyagban kalciumsztearát

bevonatot is, amely a keletkező csiszolatpor jobb kilökődését és így a csiszolóeszköz hosszabb élettartamát biztosítja.

A harmadik tényező a csiszolószemcsék anyaga. Ebben az esetben természetes és mesterséges anyagokról beszélhetünk. Természetes alapanyag a kova, gránit, természetes korund, azonban elterjedtebbek a mesterséges anyagokból készült csiszolószemcsék, melyek jellemző tulajdonságait az alábbi táblázat foglalja össze (2. táblázat).

Mint a fenti táblázatban is látható, a legsűrűbben használt anyagok: a szintetikus korund, vagy más néven alumínium-dioxid, amely nagyon kemény és sűrű; valamint

a szilícium-karbid amely mintegy 60%-ban tartalmaz kvarchomokot és 40%-ban petrolkokszot. Durva kristályszerkezete és kemény éle miatt kiválóan alkalmas kemény és szívós anyagok megmunkálására. Azonban nemcsak a csiszolószemcse anyaga alapján különböztethetjük meg a csiszolóanyagokat, hanem a hordozófelületen történő elhelyezkedés is egy fontos feltétel, így beszélhetünk nyitott, illetőleg sűrű szórású csiszolóanyagokról. A nyitott szórás esetében a csiszolószemcsék távolabb vannak egymástól, a hordozóanyagot mintegy 50–70%-ban töltik ki. Sűrű szórás esetén a szemcsék között nincsenek távolságok, vagyis 100%-os a lefedettség. Mivel a szórás



Csiszolószivacs



Acélgyapot

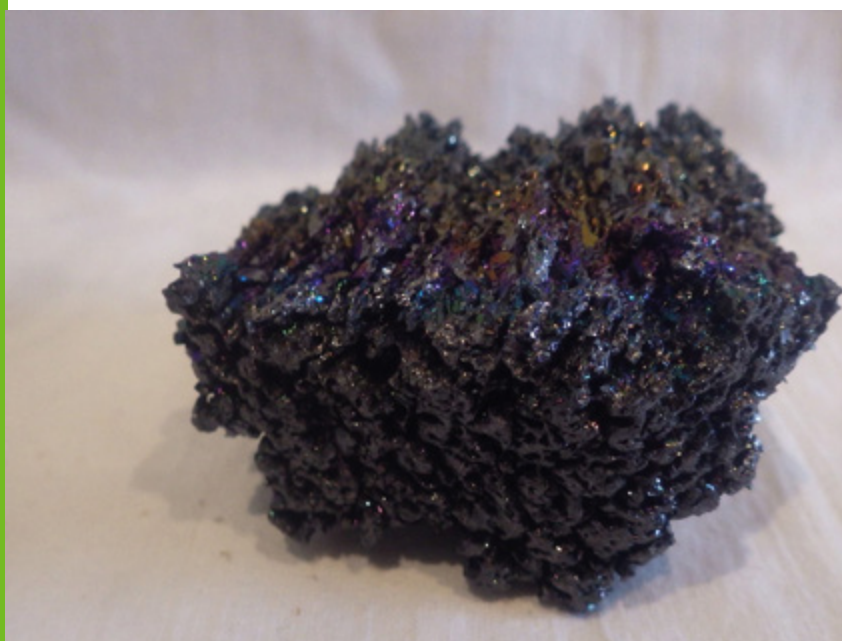
elektrosztatikus módon történik, így elérhető az, hogy a szemcsék mindig a hegyesebb felükkel kifelé állva helyezkednek el, ezáltal biztosítva a kezdeti vágóél-teljesítményt és az egyenletes csiszolási kép megvalósulását.

Mindenféleképpen szót kell ejtenünk a csiszolászemcsék nagyságának osztályozásáról, hiszen a legtöbb esetben ez a tényező az, ami alapján csiszolópapírt/csiszolóvásznat választunk. Minél durvábbak a szemcsék, annál kisebb a jelző-

számuk, minél finomabbak, annál nagyobb ez a szám. A DIN 69176 szabvány szerint jelenleg a következő sorrend érvényes: (P12); P16; (P30); P36; P40; P50; P60; P80; P100; P120; P150; P180; P220; P240; P280; P320; P360; P400; P500; P600; P800; P1000; P1200 és szuperfinom. A szemcséket P220-ig makroszemcséknek nevezzük, e fölött már mikroszemcsék.

A csiszolás természetesen több lépésben történik, éppen ezért az előzőekben felvázolt szemcsemé-

reteknek nagy jelentőségük van. Előcsiszolás esetén (pl. forgácsoló-szerszámok nyomainak eltüntetése, keresztmetszet kialakítása) durva csiszolóanyagot használunk (P60-P80); utáncsiszoláskor az előző csiszolás nyomait tüntetjük el, így már finomabb papírt (P100-P120) kell használnunk; végezetül pedig a simítócsiszolás/finomcsiszolás során már igen finom (P150-P180) szemcsenagysággal dolgozunk. A csiszolás során érdemes átgondolni azt, hogy egy kellően megcsiszolt felület jóval kevesebb felületkezelő anyagot vesz fel, mint egy kevésbé kidolgozott felület. Arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy a fa nedvességtartalma is befolyásolja a csiszolt felület kialakítását, hiszen csak száraz fa esetén lehet elérni jó minőségű felületet. Ugyanakkor a faanyag sűrűsége is befolyásolja a csiszolást: minél magasabb a sűrűsége, annál rosszabb hatásfokkal tudunk csiszolni. Ehhez kapcsolódik az is, hogy a csiszolás során ügyelnünk kell a helyes csiszolónyomásra is. Egy kopott csiszolószalagot felesleges nagy erővel a fa felületéhez nyomnunk, maximum azt érzük el, hogy beégetjük a faanyagot.



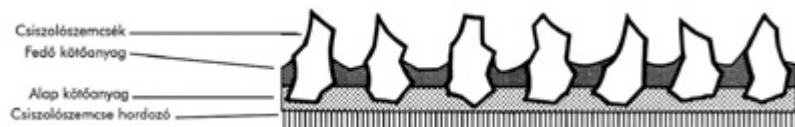
Szilícium-karbid

Amennyiben különféle idomprofilokat kell átcsiszolnunk, akkor ebben a műveletben segítségünkre vannak a csiszolászivacsok, melyek esetében a hordozóanyag egy poliuretán szivacsstömb, melyen elasztikus kötőanyagban a csiszolószemcsék többféle variációja helyezkedik el. Ezen csiszolászivacs segítségével összetettebb profilokat is könnyen meg tudunk csiszolni.

Szintén íves felületek átcsiszolásában nyújt segítséget a fémgypot, melynek használatával a kisebb rádiuszok, az összetettebb marási profilok is jól csiszolhatók. A hátránya ezeknek a fémgypotoknak, hogy a farostjai közé könnyen beszorulnak, leszakadnak kisebb részek, melyek aztán a későbbiek során korrodálódhatnak. Éppen ezért fenyőt, lágylombos fát nem is szabad e technológiával megmunkálni, hanem érdemesebb ezt a keményfák esetén felhasználni. A fémszivacsához hasonlít a műanyag csiszolószövet, mely laza szálás szövetszerkezettel rendelkezik és erre a szálakra tapadnak rá a csiszolószemcsék. Mivel hajlékony, így jól



Csiszoló



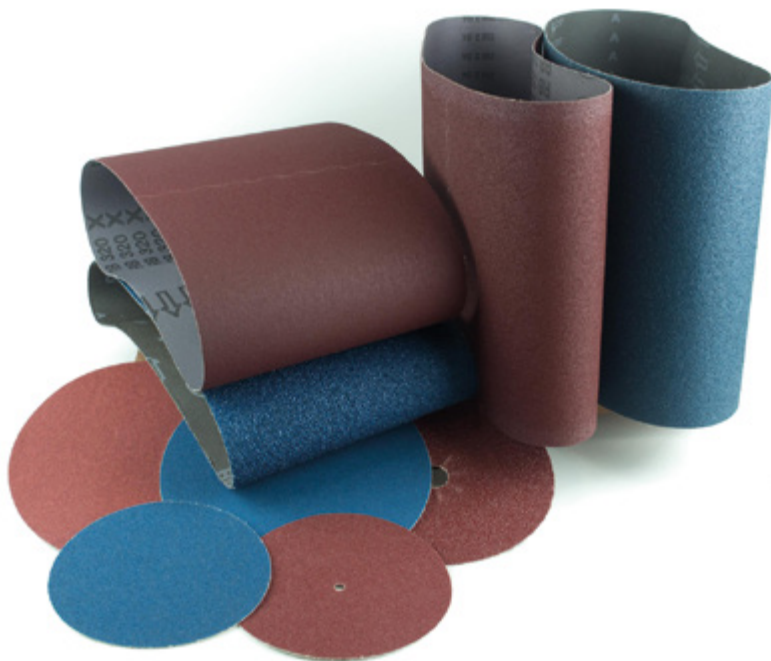
Csiszólószemcsék

befér a különböző árkolásokba, vagy domború felületekre. Mind finom, mind durva megmunkálásra alkalmasak, és könnyen tisztán tarthatók, akár folyó víz alatt is át lehet takarítani őket.

A csiszolás műveletéhez használhatunk még csiszolópapír-tisztítót is, „csiszolóradírt”, melynek segítségével a csiszolószemcsék közül eltávolítható a beragadt csiszolatpor, gyanta. Azonban mindenféleképpen szüksé-

ges leszögeznünk, hogy a nagyon eltömődött csiszolópapírt már nem szabad használni, hiszen az mellett, hogy szennyeződött, a szemcsék is elkoptak rajta. Amennyiben nagyobb erővel nyomjuk a faanyagra, az megég, furnérozott felület esetén pedig vagy kifényesíti a felületet (políroz) a kopott papír, vagy az általunk kifejtett nagyobb erőhatás révén könnyebben átcsiszoljuk a furnért.

A faanyag csiszolása a legtöbb esetben a technológiai sorrend végén helyezkedik el. Érdemes átgondolni, hogy milyen faanyagot milyen felületkezelés alá, és milyen csiszolóanyaggal dolgozunk át, hogy így is megadhassuk a tiszteletet a faanyagnak! ■



Csiszolóvásznak

Forrás:

www.proidea.hu/wurth-szerelés-technika-205563/csiszolas-koszorules-271929/csiszolas_koszorules.pdf
<https://docplayer.hu/11272772-Mechanikai-megmunkalas.html>

Lele Dezső–

Földesi János–Neuwirth Edit:

Faipari anyag-és gyártásismeret,

Műszaki Könyvkiadó

Vannak olyan divatirányzatok, trendek, ahol is a bútorok, burkolatok felületeinek öregítése a cél. Ezúttal ezen felületek kialakításait tekintjük át.



Rusztikus fafelületek a belsőépítészetben

DURVÁN JÓ

Tóth Norbert

Már jó ideje a fa öregbített, viseltes hatásait érzékeltető felületi struktúrák vannak soron a bútortalapok kínálatában. Erre most van igény. Kézenfekvő tehát, hogy a fával dolgozó műhelyek is feltárják: mi mindent lehet (még) kihozni egy fűrészáruból. De úgy is mondhatnám: a fából készült épület- és bútoralapok-termékek újabb és újabb piaca nyílik meg, ha felületüket nem lehetfinomra csiszoljuk, hanem erezetükkel, anyagszerkezetükkel valódi mivoltukat hozzuk – szó szerint – felszínre. A valódi fa szépsége, értékessége időtlen, csupán más-más megjelenési formák kerülnek reflektorfénybe, ami a vásárló számára vonzó lesz. Ez az, ami már nagyon hiányzik az elműanyagosított, ipari hulladékokból felépített világban

élő embertársaink egyre nagyobb táborának.

Szerencsére a famegmunkáló gépeket, szerszámokat gyártók többsége is így vélekedik, és ez a fejlesztéseikben is megmutatkozik. Ezúttal azokat a szerszámokat járjuk körül, amelyek önállóan vagy kontaktcsiszológépekbe integrálva hoznak létre rusztikus felületi struktúrákat.

KEFÉLT FELÜLETEK

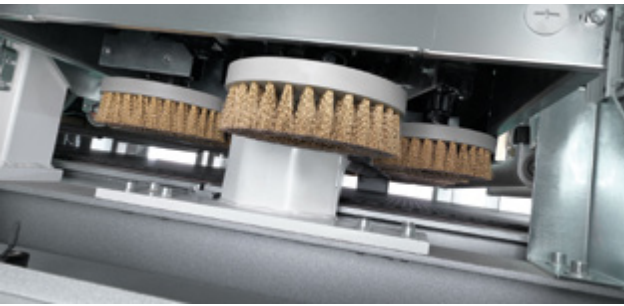
A fa felületeinek szálirányban, különböző erősségű sörtékkal, illetve kisebb-nagyobb intenzitással történő kefézése egyedi, erősen tagolt felületet eredményez. A puhább tavaszi pászták benyomódnak, mélyebbre kerülnek az őszi pásztákhoz képest. Így a fa természetes erezete, az ághelyek

immár nemcsak láthatóak, hanem kitapinthatóak is lesznek azáltal, hogy a felület módosul.

Ehhez még hozzáadódik a kefék által létrehozható különböző mélységek és a puhaság kombinációja, valamint a felületkezelés által hozzáadott színek



Önálló szálú sárgaréz kefe



Réz kefeegység a BM 8 felületstrukturáló gépben,
Heesemann



Nylon sörtés kefe csiszolóanyaggal kombinálva



Fűrészelt hatást keltő kefélt tölgyfa fűrészáru

is. (Ez utóbbival következő lapszá-
munkban foglalkozunk.)

Acél drótkefe. Nagyon markáns
lenyomatot képez, különösen, ha nyílt
fonatú a sodrony. A sörték rövidítése és/
vagy a sodrony nyitott részének csök-
kentése növeli a kefe agresszivitását.
Keményfák esetében alkalmazzuk,
mint például tölgy, akác, szil, kőris,
szelídgesztenye, egzóta fák.

Sárgaréz drótkefe. Jóval lágyabb
hatású, mint az acél. Finomabb megol-
dáshoz ne a sodrott, hanem az önálló,
hullámosított szálú kefét alkalmazzuk.
A szálak hosszúságával lágyíthatunk
a hatáson. Alkalmas a közepesen
kemény fákra, mint például vörösfenyő,
nyír, juhar, dió stb.

Műanyag sörtés kefék. Ide tartozik
a tynex (szilikon-karbid) kefe, ami
minden sörtéjében csiszolóanyagot is
tartalmaz. Puhafákhoz alkalmas, úgy
mint a borovi- vagy a lucfenyő. A kisebb
átmérőjű, illetve hosszabb szálú kefevál-
tozatok emellett keményfák finiselésére
is alkalmasak. Vannak olyan, hosszú
szálú kombinált megoldások is, ahol a

sörték közé csiszolóvászón-elemeket
helyeznek.

VINTAGE HATÁS

Bár a vintage kifejezés az *évjárat* szó
angol megfelelője a borászatban, mára
gyűjtőnévvé változott, és kifejezi mindazt,
ami nagyanyáink, dédanyáink bútorai-
nak, használati tárgyainak hangulatát
idézi. Mondhatnánk úgy is: békebeli. A
cél, hogy olyan hatást keltsünk, mintha
egy régi, akár funkcióját veszített formát
újra felhasználnánk. Ennek érdekében
a gyártók az új fabútorok, burkolatok,
épületszerkezeti elemek textúráját
megváltoztatják, mechanikus úton kop-
tatással, csiszolással régiesítik azokat.
Fűrészelt felület. Nagyolt, szinte már
bárdolatlan felületet ad a szálirányra
merőleges felületi beavatkozás. Ez
történhet keresztirányú csiszolással,
vagy erős sörtéjű kefeegység hasz-
nálatával. Ezen a területen is komoly
technológiai fejlesztések történtek,
hogy ezt a különleges, majdhogynem
meglepő felületi hatást is gépesíteni
lehessen.

Kopott hatás. Ide tartozik a fa alkat-
részek élének véletlenszerű letörése,
felületkezelés után az élek megkopta-
tása, vagy többretegű felületkezelést
követően a fedő lakkok, festékek
„átcsiszolása”.

A bevezetőben már szó esett a termé-
szetközeli ségről. Lényegét tekintve az
erdő, a természet egyik megjelenési
formája válik érzékelhetővé ezekkel
a módszerekkel. Ugyanakkor vannak
olyan antikorrosziós megoldások is,
amelyek már átesnek a ló túlsó olda-
lára. Egy új rusztikus felület csupán
látszólag tűnik elnagyolt, hanyag munka
eredményének. Mint mindenhol, itt is
párosítanunk kell a szakmai fogásokat
a szépérzékkel. ■

Folytatjuk.

Képek:

www.pinterest.com
www.bamfordtrading.com
[www.woodworking-
machine-sales.com](http://www.woodworking-machine-sales.com)
www.longleaflumber.com
www.heesemann.com

FURA SZÁLAK KUSZASÁGA

Kezdetben volt a csiszolóvászon és a csiszolópapír. A feladatok sokrétűvé válása és egyszerűbb kivitelezése miatt szűkessé vált a kínálat bővítése. Ezen okok, továbbá a mennyiségi és a minőségi igények növekedése megkövetelte a munka hatékonyabbá tételét.



Az egyik ilyen újítás volt annak idején, a sia Abrasives AG kínálatában a mai napig megtalálható „siavlies”, a műszál alapú csiszolótermék.

A vékony szálakra erősített korund vagy szilíciumkarbid szemcsék a vlies teljes keresztmetszetében megtalálhatók, ezáltal „amíg el nem tűnik” a kézből, addig használható. Lapra préselve, majd különböző – a felhasználási területeknek megfelelő – formákra vágva kerül forgalomba. De! A vlies tovább is alakítható egyszerű eszközökkel – vágható, téphető, lyukasztható.

Az 5 mm vastagságú siavlies a faipar és az autófényezés területén is közkedvelt.

A legkedveltebb formája az ív, ami a sia Abrasives AG kínálatában 152 mm x 229 mm méretű, de használják 100 mm széles, 10 m hosszú tekercsét is, illetve 150 mm átmérőjű excentercsiszoló talpakra is készül

belőle. Velúrréteggel ellátva jobb a tépőzáras tapadása. A tárcsa formát a faiparban újabban az olajok felhordására is használják, de a lakkrétegek köztes csiszolása is elterjedt felhasználási területe. Ezen felül a bonyolult, nagyon tagolt minták is könnyedén megmunkálhatók vele, amennyiben több rétegre hajtogatva, a profilos élbe „nyomva” csiszolunk, például MDF-frontok gyártásánál. Restaurátorok, fafaragók is eredményesen használják.

Az autóiparban is nagyon kedvelt, például a szórógitt végső csiszolásánál. A siavlies „letöri a csiszolási karcok csúcsait”, így egy azonnal festhető felületet kapunk rövid idő ráfordításával.

A berakódás a vlies szálai közül sűrített levegővel, vagy akár kimosással is eltávolítható.

A fémiparban alumínium és réz kézzel történő szárla húzásához, vagy mattításához is használható a

megfelelő érdességű vlies csiszoló. A 25 mm vastagságú siavlies 407 mm átmérőjű tárcsája a parkettázáskor, a felületek olajozásánál, illetve a felújító és a tisztító műveleteknél tesz jó szolgálatot.

A siavlies különböző színei különböző felületi finomságokat jelölnek. További felhasználásának csak a fantázia szab határt. ■



Információk:

Peza Csiszolóanyag Kft.
Zalaegerszeg, Malom út 2.
Tel.: 92/510-612

E-mail: megrendeles@peza.hu

A CSISZOLÁS MÚLTJA

Szemerey Tamás
SOE ny. mestertanár

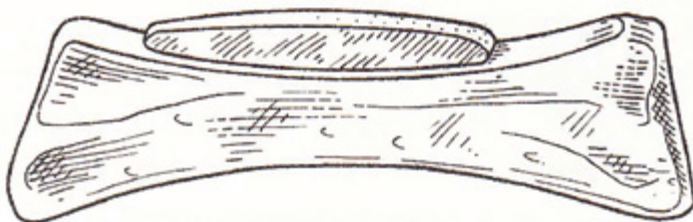


A csiszolás az asztalosság egyik fiatal – alig kétszáz éves – művelete. Megjelenése és fejlődése a fényezés előkészítő műveleteként valószínűsíthető. A XVIII. század végén megjelent politúrozás jellemző és egyben ijesztő tulajdonsága, hogy a felület hibáit nem elfedi, hanem kiemeli! A korábban már ismert és használt viszonylag vastag lakkfélék még eltüntették valamennyire a fafelület finom karcolásait és más szerszámnyomokat, de a politúrnál nincs kegyelem! Tökéletes felület kell!

Keményfáknál a színlőpenge (citling) alkalmas hibátlan felület kidolgozására, a puhábbaknál a csiszolás segíthet. A csiszolás kezdetben iszapolt agyagból égetett – finomszemcséjű, zárványoktól mentes – tégladarabbal történt, de az téglaszínt hagyott maga után, különösen vizes, vagy olajos csiszolásnál. Hamar megjelent mellette a színtelen habkő, más néven horzsakő (bimzistejn). A horzsakő vízbe hullt és ott megdermedt, kihűlt vulkáni kőzet. Könnyű – 0,9–0,4 g/cm³ –, a szivacshoz hasonló szerkezetű, üvegszerűen kemény kő, melynek éles peremei finom borotvaként hántják le a fafelület kiálló részeit. Használata a politúrozás szerves részévé vált.



Kőszerszámok élezése kemény sziklán



Kőbalta alakítása kisebb, de keményebb kő „reszelővel”

A csiszolás a bútorkészítésben tehát eredetileg kővel való simítás. Az értelmező szótár szerint: „csiszol... Valamit egyre simábbá, fényesebbé, ill. valamilyen alakúvá dörzsöl.” Alakúvá? Mit? Hogyan? Ez bizony így eléggé általános és sokkal nagyobb ívű meghatá-



Egyszerű, tenyérrrel sodort tűzfűrő



Íjas tűzfűrő

rozás, mint amire a tankönyveink felület-előkészítő bekezdéseire visszaemlékezve számítottunk... Ízlelgetvén magunkban a szót, hamarosan előbukkan néhány ebbe a fogalomkörbe tartozó közismert rokonszó: csiszolt tükör és üveg, csiszolt gyémánt (vagy egyéb drágakő), kardcsiszár, csiszolt kőkorszak és csiszolt kőeszközök... A múltat firtató, áttekintésre váró tér hirtelen megnőtt, az idő pedig évezredekre tágult!

S mint azt látni fogjuk, a csiszolás-dörzsölés valóban ősrégi, általánosan ismert és alkalmazott megmunkálási módszer. Az egyik legősibb megmunkálási mód!

Lényege egyszerű: bármilyen kemény tárgy, anyag egy nálánál keményebb kővel reszelve, csiszolva, alakítható. A művellet az idők során, a különböző

mesterségek és szerszámaik megjelenésével-gazdagodásával, munkamódszereik kialakulásával és finomodásával, több nevet kapott – dörzsölés, csiszolás, köszörülés, fenés, reszelés –, pedig nyilván ugyanarról van szó. Valójában mindegyik művelet sok apró éllel való forgácsolás.

A megmunkálásra használt kő kiálló egyenetlenségei: szemcséi, rücskei a lágyabb anyagot karcolva, arról kisebb-nagyobb darabokat tépnek, sodornak le. A munkába vett pl. kődarab alakja lassan változik, míg végül a kívánt formát megkapja. Az alakításra alkalmas kő így vált valamikor réges-régen szerszámmá! Formája, súlya azután már célszerűen változott, fejlődött, finomodott.

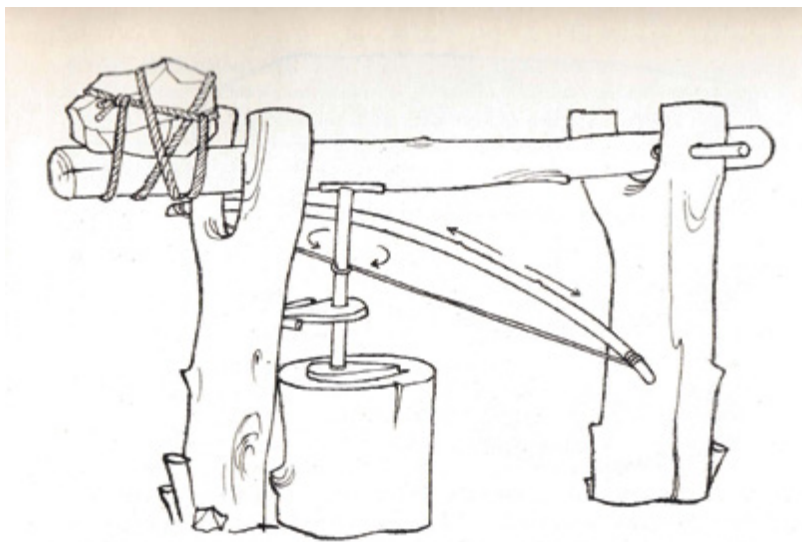
A módszer ma elképzelhetetlenül hosszú idő, sok ezer év alatt

fejlődött ki. A kigondolt formát kezdetben egy alkalmasnak talált, s arra a célra kiválasztott kődarabról kisebb-nagyobb darabokat letörve, szilánkokat lepattintva formálták meg, alakították ki. Ez még a mezolitikum, a középső kőkorszak (50 000–5000 évvel Kr. előtt) technológiája volt. A kor mestere akkor már ki tudta választani a szerszámnak, fegyvernek alkalmas köveket, jól ismerte azok méretét és alakját. A kőhöz – alapanyagként és megmunkáló szerszámként is – korán társult a finoman alakítható, és egészen más tulajdonságú csont. Készült belőle halászhorog, szigony, tű, ár, és sok más, fontos eszköz.

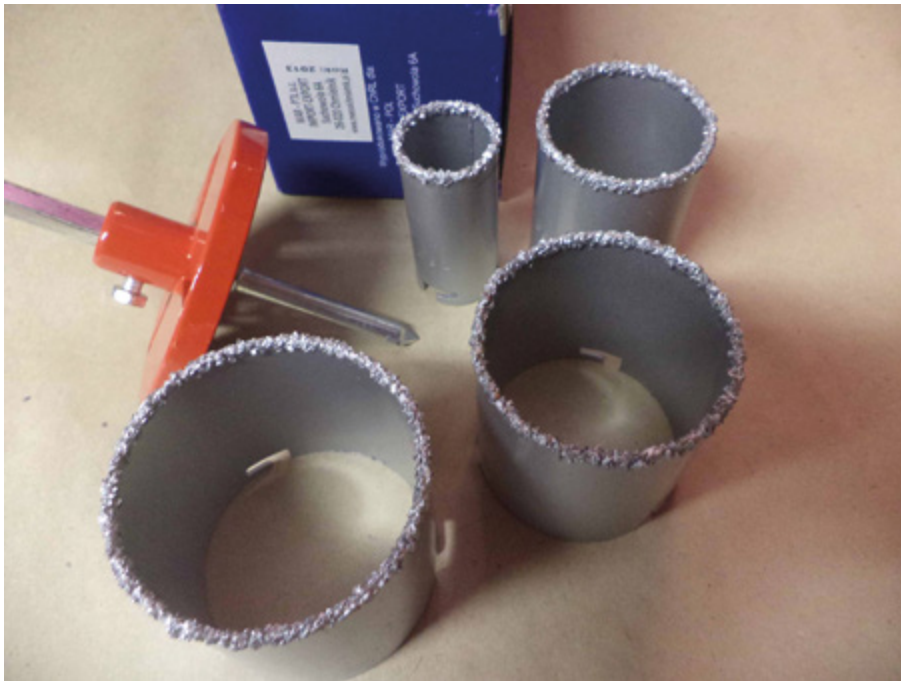
Meglepve látjuk, hogy a fejlődés e korai szintjén, a fogókat kivéve, már minden mai szerszámunk – kalapács, balta, csákány, kés, fűrész, fűrő, ár, véső – első változatát kitalálta, előállította és használta az ember! A pattintott kőszerszámot arra alkalmas, annál keményebb kővel (vagy kövön) dörzsölve, csiszolva született meg az első tökéletes és félelmetes él. Szerszám-, vagy fegyveré! A kőeszköz egész felületének dörzsölésével alakult ki lassan a csiszolt kőbalta, csákány, kés, véső, lándzsa-, s nyílhegy, vagy más egyéb. Erre azonban még évezredekkel kellett várni, míg az ember elérkezett a neolitikum, vagy más néven a csiszolt kőkorszakba.

Megoldatlan volt sok ezer éven át a kőbalta, csákány stb. nyelezése, mellyel megsokszorozható volt, lett volna, a szerszám, vagy fegyver hatékonysága. Ezt a mérhetetlenül fontos feladatot majd csak a következő kor, a csiszolt kőkorszak egyik ismeretlen technikai zsenije oldotta meg.

A lyukhoz fűrő kell, ami akkor már megvolt!



Képzelteti kőkorszaki fűrőszerkezet (ügyetlenül, a gém fölé gondolt kolonccal)



Az ősi találmány mai utódja: körkivágó fazékfúrók, a peremükön gyémántkeménységű szemcsékkel

Az ember legalább 150 000 éve ismeri és használja a tüzet. A tűzgyújtás minden kultúrában a legfontosabb tudások közé tartozik. Ennek egyik hatékony, s nyomaiban szerte a világon, minden kultúrában megtalált, jól azonosítható eszköze a tűzfúró.

A kő átfúrására csak valamilyen erős fúroszerkezet volt alkalmas! A csiszolás máig ismert legbravúrósabb alkalmazása, a kőbalták nyele számára fúrt lyuk volt. Az őskorban kitalált és sikerrel alkalmazott művelet, a korát évezredekkel megelőző találmány, valójában a csiszolás különleges, célszerű alkalmazása volt. Az őskori felismerés és a csempefúrásra ma használt gyémánttörmelékű fazékfúró alapötlete tulajdonképpen azonosak!

A kőfúró lényege: a forgó fúroszerkezet egy csőhöz hasonló alakú csont. A csont mellé-alá szórt kemény kőzúzalék belenyomódik a csontcső peremébe, és forgás közben, maga alatt, csőszerű lyukat dörzsöl-csiszol. A lyuk elkészítése

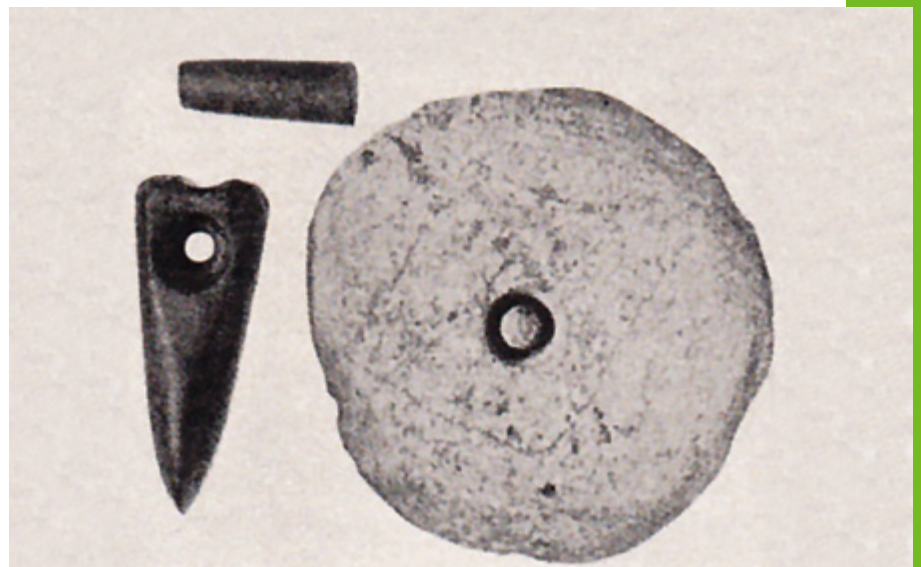
nagyon sok munkát és hihetetlenül hosszú időt kívánt. A sikeres fúráshoz néhány fontos részlet még meg kellett oldani, de az is sikerült. A fúrás sikerült, elterjedt és azóta is jól szolgálja az embert, és a mesterségek fejlődését.

A kőkorszak végén megjelentek a fémek. A csiszolás a fémfeldolgozásnak is nélkülözhetetlen része lett, s névadója lett a fegyverkovácsoknak, akik különböző durva,

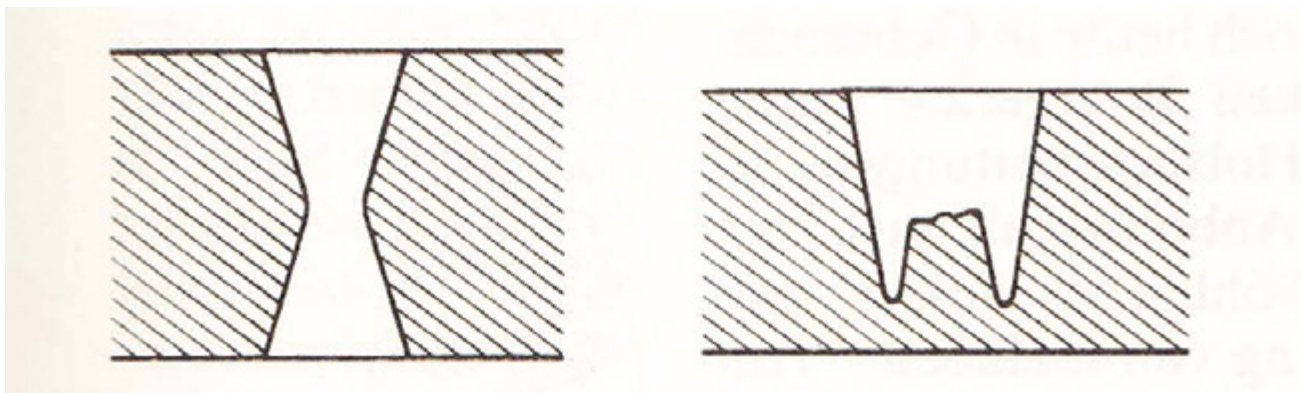
majd finomabb köveken csiszolták a kikovácsolt fegyverek és páncélok felületét simára.

A fával dolgozó mesterek az éles szerszámok, a fúrás, faragás, vésés, fűrészelés mellett döntöttek. Néhány ezer év múlva az asztaloság föltűnése, a gyalu elterjedése után a bútortfa felülete egyre simább, szinte tökéletesen sík és sima lett, amit később már a megrendelők is elvártak. Az általános formák, térgörbék, különösen homorú felületek kidolgozásához szükséges reszelő és ráspoló is már réges-rég megvoltak. Ismerték azokat a folyami kultúrákban, használták a görögök és a rómaiak is. S a ráspoló és a reszelő sem más, mint az érdes kőfelületet utánzó durvább, vagy finomabb fogazatú, ember által készített szerszám.

A késő barokk és a rokokó idején (XVII. sz. vége, XVIII. sz. közepe), a gyarmatokról már mindenféle – korábban ismeretlen – csodaszer áramlott Európába. Akkor jelent meg a bútorkészítésben a fényezésre korábban használt viaszolás és olajozás mellett a lakkozás (a spanyolnád is), és annak egyre finomabb változatai, s végül a dobogó felső lépcsőjét elfoglaló politúrozás.



Két oldalról átfúrt kőbalta, fölötte a lyukat tágító kőfúróval, mellette félig átfúrt kőlap



Az egészen és a félig kifűrt lyukak metszete. Az utóbbin jól látszik a csőszerű csontfúró nyoma

Ezek használata során kényszerült az asztalosság a korábbinál jobb felületsimítási módszert keresni. Korai szakkönyveink megemlékeznek a csiszolással kapcsolatos kezdeti lépésekről.

„Hogy a gyaluval vagy más szer számmal megdolgozott munkafa még simább felszint kapjon, leszínelik (Abziehen...) vagyis egy egyszerű szer számmal, aszínlővassal (Ziehklinge...) levakarják róla az egyenetlenségeket... A munkás a színelést többször ismétli egyre enyhébb nyomással, hogy nagyobb simaságot érjen el.

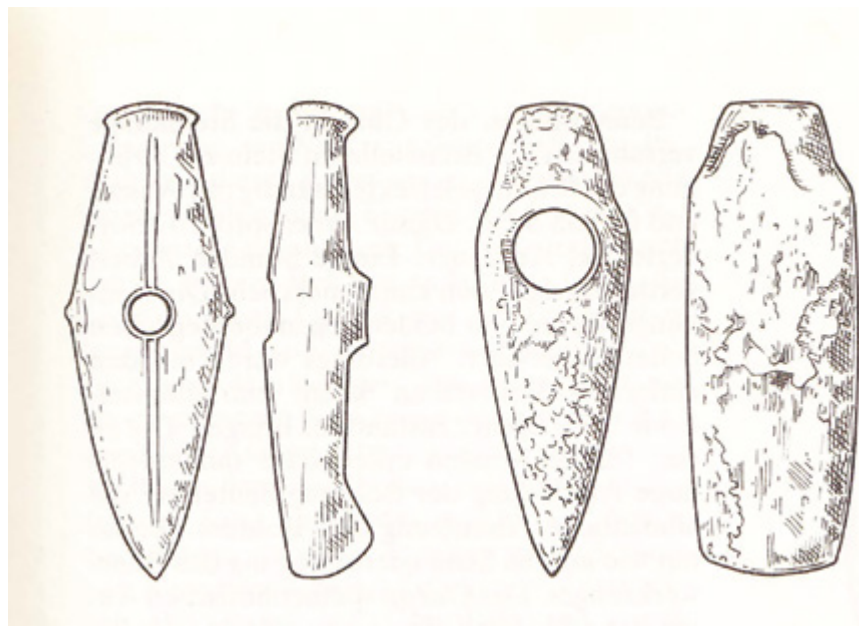
A tökéletes simaságot azonban csak a **köszörülés** [= csiszolás] adhatja meg. Ez alatt azt a műveletet értjük, mely a munkafa látható külsejét minden egyenlőtleneségtől megfosztja. Az erre szolgáló szerek ezek: a **habkő** (Bimsstein...), a **surlófű** (equisetum L. Schachtelhalm) a **homok-, s üvegpapír, halbőr...**

Az oly tárgyakat, melyek csiszárlat (politura) nélkül hagyandók vagy olajfestékek mázolandók, szárazon köszörülnek. A habkővet erős nyomással harántosan neki vezetnek a farostoknak, mikor is a kő finom élei, melyeket a buboréküregek falai képeznek, a fa felszínén levő egyenetlenségeket megtámadják és leszedik.

Ha a famunkák felszínét oly simára kell kikészíteni, minőt a rákövetkező

csiszárlás szükségessé tesz, a fát nem szabad szárazon köszörölni, minthogy ez által a felszín mindig finom karcolatokat kap. A világosabb fanemeket vízzel, zsírral vagy tejjel köszörülnek, ha ugyan ezeket e világosságukban meg akarják tartani. A vízzel való köszörülés azzal a hátrallattal jár, hogy a fát a víz könnyen megduzzasztja, miért is megvetemedik, vagy hogy a köszörülés a megszáradás után simaságát

fa likacsaiba hatott olaj átverődik a csiszárlaton, ami azt okozza, hogy a csiszárlat tükre megvakul vagy legalább is foltossá lesz [olaj átütés]. E foltok az asztalosnak nagy bosszúságára vannak; azzal kerülheti el őket, ha a köszörülés alatt a fába hatott olajat vagy a csiszárlás előtt lehetőleg kiszivatja vagy ha az olaj helyett szikkadó gyantárt alkalmaz. Mindamellett az olajat mégis elébe teszik a gyantárnak,



Átfűrt kőszerszámok

részben ismét elveszti. Ha pedig a köszörülésnél közönséges meg nem szikkadó olajat használnak, ennek még az a következménye, hogy mikor utóbb megkapta a csiszárlatot, a

mivel ez a fának sötétebb színt ad. A köszörüléshez használt olajnak lehetőleg soványnak kell lenni; a köszörülés után a felszint beporozzák téglaporral, amely egyideig rajta

marad, hogy a fölös olajat felszívja. Sokan a fát az olajos köszörülés előtt előbb viasszal dörgölik, hogy az olaj beszívódásának elejét vegyék. Mások a köszörült tárgyat a csiszálás előtt kimelegítik, hogy a fölös olaj kiverődjék, mit aztán letörölnék. A kimelegítés azonban minden munkának kárára van. Ha a köszörüléshez szikkadó olajos gyantárt használnak, ez a köszörülés után néhány nap alatt szilárdká keményszik s később nem verődik át a csiszárlaton... [a könyv ezután a száradó köszörűolaj főzését és használatát írja le]

Alakzatos lapok köszörüléséhez nem lévén alkalmas az egy darabban levő habkő, ennek iszapolt vagy megszárt porát használják e célra, a melyet len- vagy faolajjal kevernek össze és vászonrongyval vagy, amennyiben a munkafa alakja kívánja, lágyfa botocskával dörgölnek azon szét.

A **surlófű** kovaföldes szárai azelőtt általánosan elterjedt simító eszközü szolgáltak. A szárból kivágják a csomókat s többet nyalábba fogva a

fölszin megdörgölésére használják. Az éles, kemény száruk megtámadják az egyenetlenségeket s leköszörülik... [a zsurló előkészítése és alkalmazása részletesen].

A **köszörűpapiros és köszörűvászon** (homok-, csiszoló- és üvegpapír) használata igen kiterjedt. Korábban az asztalosok maguk készítették azt maguknak; jelenleg gyárakban készítik olcsón és jól és az asztalos jobban teszi, ha ezt a készlet vásárolja. Mindamellett jónak látjuk röviden előadni, hogy az miképp készül. Erős, szívós papirost vesznek elő, mely mindenekelőtt azzal a tulajdonsággal bír, hogy minden irányban törés nélkül hajlik. Ekkor tiszta üvegcserepet vasmoszárban porrá törnek s azt sűrű drótszítán átszítálgják; a maradékot ismét s annyi szítán ejtegetik át, a hány különböző fokú üvegporra van szükség. Ezalatt föl az enyv, melyet széles lapos pamaccsal vagy kefével rákennek a kitergetett ivpapirosra és oly gyorsan, a mint csak lehet ráhintik az üvegport még pedig oly mennyiségben, hogy az enyv egészen elboruljon tőle. Már most bevárják, míg az enyv kevésbé száradásnak indult és lerázzák róla a meg nem tapadt üvegport, mire az ívet a teljes megszáradásra felakgatják. – Ha homokot használnak hintő anyagnak, ennek élesnek és egyenetles szeműnek kell lennie. A csiszót különböző finomságban kaphatni a kereskedésben. A köszörűpapirosokat szárazon alkalmazzák. Előbb durvábbat használnak. Nagy sima lapok köszörülésénél a köszörűpapirost a **köszörűgyalú** talpára erősítik és ezzel nyomják rá és vezetik ide-oda a simítandó lapon. [ez a később általánosság

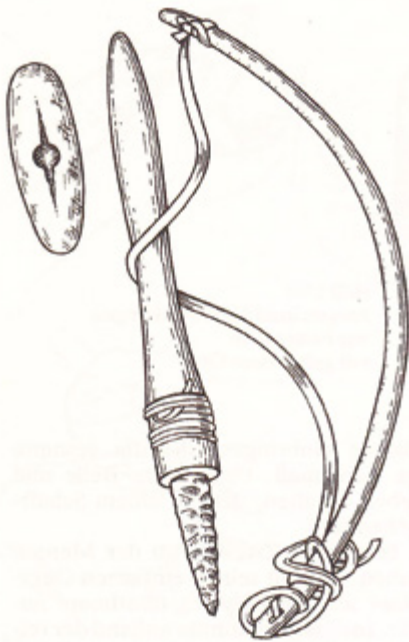


Beck, Koller & Co bécsi vállalat csiszoló-szer-kínálata (1906)

vált csiszolófa]. A köszörűgyalu négyszögű hosszukás darab fa, melynek talpa bőrrel van bevonva s ki van párnázva, míg felső részén fogantyúval bír. Ezt az eszközt a habkővel való köszörülésnél is használják.

A **halbőr** némely czápa és tok száritott bőre, melyet azonban nagy ára miatt ritkábban használnak, ámátor azzal hornyolatok és egyéb mélyedések tisztán és igen simára köszörülhetők. Használatánál a halbőrt darabokra metélik, forró vízzel addig nedvesítik, míg megpuhulnak, aztán apró peczekkel jók kifeszítve, megerősítik sikos deszkára.” (Frecksay János: A butorasztalosság 1882)

A szemléletes és jól érthető leírás a kezdetekről tájékoztat, de hogy azóta mi minden történt a csiszolás terén, az egy következő cikk témája lesz. ■



A lyuk tágitására való ijas kőrúró

GYAKORLATI BEMUTATÓ ÉS ELŐADÁS A POLITÚROZÁSRÓL

Dr. habil Csiha Csilla



A Soproni Egyetem FTT Intézetének meghívására gyakorlati politúrozás bemutatóval egybekötött előadást tartott Vizer József műbútorasztalos-mester és restaurátor, a Magyar Érdemrend Tisztikereszt polgári tagozatának kitüntetettje. Az előadás keretében vetített filmes előadásában bemutatta egy, az indonéz nagykövet megrendelésére készített zongora restaurálásának folyamatát, politúrozását.

A felújításon fiával közösen dolgoztak, a műbútorasztalos-mester igyekezett a családban továbbörökíteni szakmai ismereteit, de szeretné, ha a régi nagy mesterek tudását minél több fiatal megismerné, átvenné. Mivel a politúrozás több, egymásra hordott sellakréteg bedörzsöléséből áll, az egyes rétegek között megfelelő szünetekkel, így a végső réteg kialakítása több napig, akár néhány hétig is eltart.

Annak érdekében, hogy a gyakorlati bemutató megtartható legyen, Vizer mester furnérozott táblákon előzetesen egy háromréteges ala-



Gyakorlati bemutató



Vizer József

pozó bevonatot már előkészített. Ezeken a táblákon mutatta be a politúrozó labda helyes fogását, a fedőpolitúrozáshoz használt olaj fajtáját és mennyiségét, amelyet a politúrozó labdára kell cseppenteni, majd hosszú, a tábláról kifutó mozdulatokkal beledörzsölni a felületbe. Az érdeklődő hallgatónak megmutatta azt is, hogy hogyan lehet elrontani, „beégetni” a felületet, és megtanította, hogy nem szabad letenni a labdát a felületre, mert

annak rögtön ott marad a nyoma. Minden érdeklődőnek lehetősége nyílt a politúrozás kipróbálására, továbbá Vizer úr megajándékozta a hallgatókat saját készítésű politúrral, illetve a politúrozó labdával, hogy tovább gyakorolhassanak. Az előadást és a gyakorlati bemutatót nagy érdeklődés kísérte. Vizer úr elmondta, hogy a politúrozás megtanulása rövid, de begyakorlása hosszú időt vesz igénybe. Az előadás végén felajánlást tett a



Papagájfa – *Butea monosperma*

jelenlévők, de minden, politúrozás iránt érdeklődő számára, hogy kész megszervezni egy olyan egyhetes nyári tábort, ahol az érdeklődők mélyebben elsajátíthatják a fafelületek sellakos politúrozásának minden részletét. A tábor még szervezés alatt áll. Vizer mesztert pedig, aki maga is címzetes faipari hallgatója az egyetemnek, várják vissza a hallgatók jövőre is politúrozás-előadás és -gyakorlat megtartására.

A SELLAK

már több mint 3000 éve ismert, az egyetlen állati eredetű gyanta, az Indiában, Thaiföldön és Ázsiában őshonos lakktetű váladéka. 26-féle lakktetű előfordulását dokumentálták, de nagy mennyiségű gyanta megtermelése miatt főként hármat tenyésztenek: a *Kerria lacca*, *Kerria chinensis* és a *Kerria sharda* lakktetű fajokat. A tetű megbontja a kérget, kiszívja a háncsból a cukrokat és egyéb nedveket, amelyeket a fa szállít. A

felsértett kérget azután gyantás/viaszos váladékával fedi be, ezt begyűjtve készítik a sellakot. A lakktetvek több mint 400 fajt kedvelnek, de kereskedelmi mennyiségű gyanta termelésére főként

gyantadarabokat esetenként tovább őrlik, többször megszitálják, a szennyeződések leválasztására. Vízrel is átmoszák, ekkor válik ki az egyik fő termék, az úgynevezett lakkpác, egy vöröses/barnás



A sellak a lakktetű váladékából ered

három fajjal alkalmas: a papagájfa (*Butea monosperma*), a ceylon tölgy (*Schleichera oleosa*) és az indiai jujuba (*Ziziphua Mauritiana*). A gyanta rászáradása után az ágakat letörlik, levágják, majd kézzel vagy géppel lepattogtatják a száraz mézgát. A kéreggel szennyezett

színezék, melyet selyem és gyapjú festésére adnak el.

A hagyományos kézi eljárásban a mosott gyantaőrleményt hosszú, keskeny gyolcsba tekerik, majd két munkás parázs fölött egymással szembe forgatva préseli belőle a hőtől kiolvadó gyantát. Ilyenkor vagy sel-

laktallérokat készítenek a kicsöpögő gyantából (amibe gyakran rögtön belenyomják a gyártó címerét), vagy kilónyi tömböket nyújtanak vékony fóliává, amelyet száradás után összetörve kapják a kereskedelemből jól ismert vékony lapkadarabokból álló sellakpelyhet. A sellak alkoholban jól oldódik, a felhasználó szokta saját gyakorlatának megfelelően, főként etil-alkohollal hígítva előállítani a filmképző oldatot. A sell kifejezés a „pelyhekre” utal, amelyek a fóliává húzott gyanta gyártásakor adódnak. A lach kifejezés mára már majd' minden nyelvben a rétegeképző gyanta megnevezése. A lakk kifejezés eredete a sellakhoz, pontosabban a lakktekvekhez kötődik: kérdéses volt, hogy hány tetű termel meg egy kilogramm száraz sellakot. Ez máig vitatott, de korábban a 100.000-et valószínűsítették, így a sellak szóban



Pecsétes sellaktallérok

a lakk a százezerre utal, ugyanis az indiai számok között a százezer megnevezése: lakh.

A lakk színe függ a fafajtól, a legvilágosabb szín a ceylon tölgy fogyasztásakor áll elő. A lakktetű által előállított gyanta néhány százalék viaszt is tartalmaz. Arra az esetre, ha a kialakított politúrrétegre valamilyen okból még másik lakknak vagy ragasztónak tapadnia kell, viaszmentes sellakot is gyártanak. A sellak felhasználása az 1920-as, 30-as évekig általánosan elterjedt

volt, de a sokkal kevésbé idő- és munkaigényes nitrocellulóz lakk megjelenése kiszorította.

A politúrozás lépései: a sellak-politúrozás első lépése a megfelelően száraz faanyag (furnér) felületének előkezelése olajjal. Többféle olaj



A sellak alkalmazása

is alkalmas lehet (Valent J., 2009), az asztalosmesterek gyakran paraffinolajat javasolnak. Az olajat feleslegben kell felhordani, majd egy tiszta ronggyal vissza kell törölni. Ezután következik a felületek beeresztése: polírozó labdával, erősen hígított gyenge politúrral. Hosszú, lendületes mozdulatokkal kell a labdából a felületre dolgozni a benne lévő politúrt.

A beeresztés részeként negyedéyes fafajok esetében a pórusok kitöltésére sellakba kevert habkőpor felhasználásával krémszerű keveréket készítenek, és a labdával a felületbe dörzsölik, száradás után csiszolják, majd szükség szerint kétszer-háromszor megismétlik. Ezután következhet az alappolírozás. Miután néhány labdát kipolíroztunk, egy éjszakán át száradni hagyjuk a felületet, majd megcsiszoljuk. Az alappolírozást néhány napig folytatjuk kevésbé híg sellakkal. A fedőpolitúrozás következik, melynek néhány csepp olaj a segédanyaga, és a politúr is kevésbé hígított, a politúrozást és

a további sellakfelhordást többször ismételve, éjszakára pihentetve, több napon át folytatjuk.

Végso politúrozás: a lakkréteg kialakult, de a felhasznált olaj miatt olajos fátyol fedi, amit el kell távolítanunk. Kezdetben ismét

hígított politúrral dolgozunk, de néhány labda után csak tiszta hígítót teszünk a labdába és „leszívjuk” az olajat. A felület háromnapnyi pihenés után tekintjük készre száradtnak. Összességében egy nagyon szép és értékes, de vízzel, hővel, vegyszerekkel szemben gyenge ellenállást tanúsító bevonatot kapunk. Napjainkban elsősorban a restaurálásban van nagy jelentősége. ■

Felhasznált irodalom:

Valent József (2009): Összetételükben különböző politúrok előállítása, felületi ellenállásának felmérése Szakdolgozat, Sopron

Képek:

www.exportersindia.com
www.yamaha.com
commons.wikimedia.org
wellermart.com
www.yamaha.com
 Gyakorlati bemutató:
 a szerző felvételei

TERMELÉKENY, RUGALMAS, FENNTARTHATÓ

A Leitz a formatizáló fűrészlap kínálatát felülvizsgálta és fejlesztésnek vetette alá. Az eredmény egy korszerű, gyakorlatorientált termékprogram, amely lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy produktív, rugalmas és fenntartható módon tervezzék meg gyártási folyamataikat, és a legmagasabb szintű feldolgozási minőséget is elérjék.

A Leitz széles termékválasztékot kínál a „Premium” teljesítményosztályban a laminált forgácslap, vagy a táblásított lapok feldolgozására. A fő hangsúly az ár és a teljesítmény optimális arányán, továbbá a feldolgozási idő csökkentésén van. A

termékcsoport egyik legfontosabb eleme a BrillianceCut körfűrészlap, amely az áttetsző műanyagok vagy a Corian® feldolgozásánál nyújt kiváló teljesítményt. Emellett a WhisperCut körfűrészlapok a kimagasló vágási felület mellett különösen alacsony zajszintet biztosítanak, akár 10 dB (A)-kal csendesebbek, mint a hagyományos, hasonló megmunkálási funkcióval bíró más fűrészlapok.

A Leitz magas szintű műszaki innovációja bizonyítottan az új formatizáló fűrészlap programjában tükröződik. Ezek az új foggeometriák és a volfrámkarbid lapkák magasabb szintű vágási tulajdonsága, valamint az innovatív lézeres bemetszések,



melyek tovább csökkentik a káros rezgéseket, illetve a fűrészlap élettartamának meghosszabbítását is eredményezik. ■

Leitz Hungária Szerszám Kft.
2030 Érd, Kis-Duna u. 6.
Tel.: +36-23/521-900.
www.leitz.hu

Több mint 140 éve a faipariszerszám-gyártás élvonalában



JÚLIUSI AKCIÓ

UNIVERZÁLIS ÉS KÉZI KÖRFŰRÉSZLAPOK UNIVERZÁLIS ALKALMAZÁSRA BÚTORLAP-MEGMUNKÁLÁSHOZ

KÉZI KÖRFŰRÉSZEK

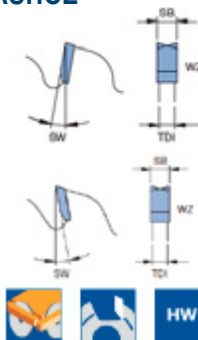
Univerzális alkalmazásra, illetve gérvágásra.

Cikkszám	Méret	Fog	Kialakítás
70037	HW: 160x2,5x20	Z48 WZ	Standard
166255	HW: 216x3,0x30	Z48 WZ-5 fok	Standard

UNIVERZÁLIS KÖRFŰRÉSZEK

Száraz és nedves puha és kemény fa és bevonat nélküli lapanyagok vágásához. Mélységhatárolós kivétel. Univerzális alkalmazhatóság.

Cikkszám	Méret	Fog	Kialakítás
166076	HW:250x3,2x30	Z24 WZ	Standard
166077	HW: 300x3,2x30	Z28 WZ	Standard
166078	HW: 350x3,2x30	Z32 WZ	Standard
166079	HW: 400x4,0x30	Z36 WZ	Standard



Rendeljen telefonon, faxon, e-mailben vagy személyesen üzletkötőinknél.

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

GATYÁBA RÁZZÁK A VERSENYKÉPESSÉGET

Földesi Gábor



Májusi számunkban bemutattuk a lean elnevezésű módszert, amelyet számos előnye mellett elsősorban a termelésoptimalizálás miatt alkalmaznak egyre szívesebben a hatékonyságukat folyamatosan javítani törekvő vállalatok. Most olyan cégeket kerestünk, akik szaktudásukkal és tapasztalataikkal segítenek a lean használatában és működtetésében.

A Kvalikon Vezetési és Rendszerfejlesztő Kft. már 20 éve foglalkozik a leanmenedzsmenttel. Dr. Németh Balázs elmondta, hogy a lean célja a rugalmasság, a hatékonyság fejlesztése az érintett munkatársak bevonásával. Az ügyvezető igazgató szerint a leanfilozófia lényege, hogy az érték-előállítási folyamat átfutási idejét (az értéket nem termelő veszteségek felderítésével) csökkenti, növelve a cégen belüli tőke forgási sebességét és a cég versenyképességét. Mindezt az érintett munkatársak, partnerek bevonásával. Iparágtól függetlenül szinte sokféle

vállalat igénybe vette már a Kvalikon szolgáltatásait, mint például: Lear, OTP, Sanofi, Coca-Cola, Coats cérnagyár, Dunaferr, Nokia. Leginkább tehát a 100 fő feletti cégek alkalmazták a módszert. A Kvalikon minden olyan cégnek ajánlja magát, ahol szeretnék a versenyképességet növelni és már rendelkeznek stabil minőségirányítási rendszerrel és szervezettel.

– Az első eredmények körülbelül 2–3 hónap után már érezhetők, de a lean bevezetése egy többéves változási folyamat, viszonylag gyorsan eredményeket hozhat a szabványos munka bevezetése a vállalatnál,

amit mi egy bevezető Lean Champion-képzéssel és egy Lean Assessmenttel (felmérés, fejlesztési potenciálok azonosítása) szoktunk megalapozni.

– Az érdeklődő cégeknél körülbelül 15–20 tanácsadói nap ráfordítása mindenképpen szükséges a leantevékenység elindításához. Körülbelül 3–6 hónapra van szükség ahhoz, hogy egy alapprogramot meg lehessen valósítani, de ezen belül a programnak már konkrét megtérülése lesz, ami megalapozza a további befektetéseket. A lean egy kompetenciafejlesztés, ami hosszú távon egy igen jó befektetés. Mi arra törekszünk, hogy a vállalat munkatársai tanácsadói segítség nélkül is képesek legyenek a leantevékenységet továbbvinni a vállalatnál, és folyamatosan javítani a vállalat versenyképességét az általunk átadott eszközök alkalmazásával. – tette hozzá Németh Balázs.

A Roto csoport 2004-ben kezdett el foglalkozni a leannel. Többször díjazták a bad mergentheimi tetőablakgyárat Németországban





különböző rangos elismerésekkel. Sok vevőt érdekelt, hogy mit értek el a leannel, és ezt szívesen meg is mutatták nekik. A következő kérdés már az volt, hogy ők hogyan tudnák ezt a tudást a saját termelésükben kamatoztatni. Jött a felismerés, hogy ha a Roto partnerei termelési hatékonyságát növelni tudják a saját leanes tapasztalatuk segítségével, az nekik is előnyös. Így jött létre az úgynevezett Roto lean szolgáltatás, amely a múlt évig csak a németországi régióban volt elérhető, de most már a Roto Elzett Vasalatkereskedelmi Kft. kezelésében a délkelet-európai régióban lévő ügyfelek számára is hozzáférhető.

Ezért megkerestük a Rotót, kérdéseinkre Tar Sándor lean-szakértő válaszolt.

– A lean nagyszerűsége az egyszerűségében rejlik. Nem bonyolult matematikai eszközökkel, nem

vallásszerű elvont elméletekkel próbáljuk növelni folyamataink hatékonyságát, hanem – ahogyan én szoktam fogalmazni –, a józan paraszti ész strukturált alkalmazásával. A lean folyamatosan, véget nem érően azt a kérdést vizsgálja, hogy amit éppen csinálunk, a vevőnk számára értéket jelent-e? Ha nem, akkor el kell távolítanunk azt a lépést vagy legalábbis csökkentenünk a ráfordított energia-pazarlást, hiszen minden olyan tevékenységet, ami nem teremt vevői értéket, a lean pazarlásnak tekint. Véleményem szerint a módszer azért válhatott sikeressé, mert a célkitűzése megfelelő. A lean célja, hogy a hatékonyságot növelje, hiszen miből származhatna nagyobb haszna egy vállalatnak, mint abból, hogy az erőforrásait a leghatékonyabban használja fel. A lean nem arra törekszik, hogy kizárólag a minőség legyen 100%-os (SixSigma), vagy, hogy a költségek legyenek minimálisak (pénzügyi

megközelítés), vagy, hogy a szállítási gyorsaság legyen maximális (technológiai megközelítés), hanem ezeket a tulajdonságokat úgy kombinálja, hogy a vevői elvárásoknak pontosan megfeleljen a vállalat minden teljesítménye – mondta el Tar Sándor.

Manapság szinte mindegyik világvállalat lean termelési rendszert alkalmaz, nyilván itt az autópipari cégek rendelkeznek a legnagyobb múlttal, hiszen a lean története is onnan ered, pontosabban a Toyotától. A módszer kb. 70 évvel ezelőtti indulása után, mára minden nagyobb vállalathoz begyűrűzött. Mivel a leanfilozófia egyszerű eszközöket, egyszerű látásmódot igényel, ezért a vállalatok minden dolgozója könnyen elsajátítja, így teljesen be tud épülni az új szemléletmód a vállalat kultúrájába. Ezt a szolgáltatást a Roto a meglévő üzleti partnereinek kínálja, vagyis a fa, műanyag és alumínium nyílászáró gyártó vállalatoknak.

Ezen túlmenően nem határolják be semmilyen módon: sem forgalom-, sem méret-, sem alkalmazotti létszám megkötés nincs.

– A lean után a vevőink akkor kezdenek el érdeklődni, amikor olyan rendszerszintű problémával szembesülnek, amit hosszú ideje, többszöri próbálkozás ellenére sem tudnak megoldani, vagy esetlegesen valamilyen külső tényező készletet őkét változtatásra, például üzemátköltöztetés, minőségi

csak a hatékonyság folyamatos növelésével lehet ezt a folyamatot megállítani – mondta Tar Sándor. A szaktanácsadótól megtudtuk, hogy a Roto lean szolgáltatást projektszerűen végzik, vagyis mindig a kitűzött cél felé haladnak, meghatározott ütemterv szerint. Az egész folyamat egy többnapos ún. állapotfelméréssel kezdődik, ahol a teljes gyártási folyamatot áttekintik, az alapanyag-beérkezéstől a kiszállításhoz bezárólag. Folyamatidőket mérnek, fényké-

Az analízis utáni javaslat tartalmaz egy projekttervet, amely részletesen bemutatja, hogy milyen erőforrásokra lesz szükség a felek részéről. A projektre ráfordított munkanapok alapján napi díjazás szerint számláznak. A projekt nagyságától függően átlagosan 10–30 munkanappal lehet számolni és kb. 3–6 hónap a teljes program kifutása. A díjazás teljesen összhangban van a Magyarországon szolgáltató tanácsadói cégek díjszabásával, de a Rotónak az is egy nagy előnye, hogy mivel ők csak a saját partnereiknek szolgálnak, ezért csak nyílászáró cégekben visznek véghez projekteket. Tehát nekik nem kell időt pazarolniuk arra, hogy a termékeket és a gyártás alapjait megértsék, hanem egyből a közepébe tudnak vágni és mindig aktuális iparági ismeretük van.

– Az ablakgyártó cégek általában kis- vagy középvállalkozások, többségük a leannel eddig nem találkozott, így az ismeretlenség miatt tartózkodók. Gyorsan felismerik azonban, hogy hatalmas előnye van annak, hogy egy régóta ismert partnerük segítségével tudnak fejleszteni, így a bizalom hamar kialakul. Mi tulajdonképpen olyan külsős szemmel tudjuk megnézni a gyártásukat, amely egyben egy belsős szem is, hiszen a nyílászáró iparág résztvevői vagyunk mi magunk is. Nagyon változatosak a projektek, amiken eddig dolgoztunk. Terveztünk már új gyártócsarnok-elrendezést, koncepciót állítottunk fel a termelési kapacitás duplázására, kialakítottunk oktatási tervet, hogy a személyzetet rugalmasabban lehessen alkalmazni a termelésben, de még szervezetfejlesztéssel is foglalkoztunk és a jövőben még biztos, hogy változatos témákkal és kihívásokkal fogunk találkozni – összegezte tapasztalatait Tar Sándor. ■



reklamációk vagy megemelkedett termelési igények. Kereskedelmi képviselőink nyitott fülekkel és szemekkel járják a piacot és ahol úgy gondolják, hogy a vevőnek haszna származhatna ebből a szolgáltatásból, ott megkezdődik egy párbeszéd. A Magyarországon működő vállalatokra manapság kettős nyomás nehezedik: felülről, bevételi oldalról a folyamatosan erősödő verseny – például az import – korlátozza az árak szabad alakítását, alulról, költségoldalról pedig a nyersanyagok, gépek, energia- és szállítási költségek, illetve napjainkban egyre komolyabban jelenik meg a munkaerő növekvő költsége is. A vállalat nyeresége egy ún. szűkülő ollóba kerül és

peket és jegyzeteket készítenek, beszélgetnek az ott dolgozókkal és különösen fókuszálnak azokra a területekre, amit az adott vállalat vezetője problémásnak lát.

– Ebből az állapotfelmérésekből egy analízis készül, amit bemutatunk a vezetőknek, valamint javaslatot teszünk, hogy milyen leanprojektben látjuk a legnagyobb potenciált a hatékonyság növelésére. A projektek nagysága és eredménye nagyon eltérő lehet, de valójában már maga az analízis is tartalmaz kisebb-nagyobb gyorsan megvalósítható javaslatokat, amiket azonnal tud használni az ügyfél, sőt az analízis rávilágíthat olyan területekre, amelyekre eddig esetleg nem is gondolt.

Németh László a közös munka és az odaadás misztériumairól

SZOLGÁLTATKÉSZSÉG ÉS MUNKASZERETET



Szöveg és fotó: Tóth Norbert



Szeret dolgozni, imádja a szakmáját. Meg is tesz érte mindent: ideje nagy részét az üzemben tölti, mindig lehet hozzá fordulni. Mindennap minden kollégáját felkeresi az üzem egyik-másik műhelyében, kezet fog és pár szót vált velük. Ha pedig úgy adódik, bundás kenyeret csinál reggelire az üzemi étkezőbe érkezőnek. Szolgáltatkészségről, szakmaszeretetről és mangalicadiszónókról is beszélgettem Németh Lászlóval, a Németh-Fa Kft. tulajdonosával.

Innivalóval kínál, amikor leülünk az interjúhoz: a zöld teánál maradunk. Saját maga hozza be, kis mézzel ízesítve nyújtja át. Feltűnik neki, hogy az üvegasztalon maradt egy kis mézfolt – talán az előző napról. Kiszalad a konyhába, nedves ronggyal a kezében tér vissza. Letörli, mindent a helyére tesz, mielőtt leülne.

fejben legyünk frissebbek, de az újabb, ügyesebb termékekre, gyártástechnológiákra is érvényes. Fontosnak tartom ezt a kollégáim számára is. Persze közben azt is kell látni, hogy „harc” folyik kint, sokszor nincs idő megállni. Menni kell, mert lemarad az ember. – *Érzel magadban néha elégedetlenséget?*

szítésig. Amikor felszabadultam, több helyen is dolgoztam fizikai munkásként. Aztán megszerettem az erdészetet is, mert a katonaság után a TSZ fűrészüzeméhez kerültem üzemvezetőnek. Volt, hogy 80 ember tartozott hozzám, és bizony keményen folyt a munka. Ezek mellett hétvégenként az erdőre jártam mint maszek fakitermelő, ott is volt egy



– *Mindig figyelsz a részletekre?*
– Igyekszem, amikor reggelente kimegyek az üzemcsarnokba, akkor gyakran belenézek a hulladékonténerbe, és látom, hogy értékes áruk vannak feldarabolva. Nem apróságokon akadok fenn, ne értsd félre! Csupán azon, amikor egy faanyagot nem becsülünk meg. Egyébként is tudom minden fáról, hogy annak mi az útja. Ilyenkor mondom is a kollégáimnak, hogy abból épült fel a cég is, hogy észre tudtuk venni egy faanyagnak az értékét és a felhasználhatóságát. Szóval a gazda szemével kellene ránézni a javakra.

MINDIG EGYRE JOBBAN

– *Az elmúlt időszakban több helyen is lehetett hallani rólad, elsősorban a beruházásaid kapcsán. Fontos neked az innováció?*
– Persze. Meg kell újulni nap mint nap. Ez vonatkozik arra is, hogy

– Néha igen, de általában meg vagyok magammal elégedve, de mindig küzdök a jobbjért, a szebbért: a munkában, egy termék esetében, a megrendelő bizalmáért. Szeretem a kihívásokat egy olyan munkában, amit szeretek csinálni. Ha nem szeretném, lelkiileg már sérült lennék. – *Olvasom a termékkínálatodat: bel- és kültéri ajtók, ablakok, zsalugáterek. Aztán lépcsők, korlátok, hajópadló. Van itt még táblásított lap, tömbösített elem, pelletgyártás. És itt vannak a faházak. Honnan ez a sokféleség?*
– Nézd, engem az élet sok mindenre megtanított. Édesapám egy fűrő-faragó parasztember volt, aki mindenkinek mindent megcsinált a faluban: gereblyenyelet, fatalicskát ugyanúgy, mint tetőszerkezetet. Én is mentem vele, rengeteget dolgoztunk. Emellett menni kellett az erdőre-mezőre is, hiszen állataink voltak. Majd egy maszekhoz kerültem, nála is minden volt, a stokedlító az ablakgyártáson át a koporsóké-

brigádom. Bútorgyártást is vállaltam, hiszen akkor már volt egy nagy műhelyem a lakóház mellett. Nyáron meg tetőket csináltunk a szabadidőnkben: péntek délutántól vasárnapig egy tető kész volt, cserepezve. Amikor asztalos vállalkozásom lett, a faház volt az első termékeim egyike: gerendaházakat gyártottunk, kezdetben pihentetett rönkből, fűrészaruból, később tömbösített anyagokból. Később komoly ácsipari gépeket is beszerettem, illetve felvettem magam mellé mérnököket, építészeket is. Jöttek a különféle méretű készházak, majd pedig a modulház.
– *Nem aprózódsz fel ennyi mindenben?*
– Nem könnyű, őszintén bevallom. Főleg a faházépítés, ahol akár hónapokig folyik egy-egy egyeztetés, pontosítás, majd az ügyfél fogja magát és odébbáll, mert mondjuk talál egy olcsóbbat. Ez a sokféleség és az egyediség a termékkörök esetében rengeteg

energiát felőröl. Elsősorban azért, mert rengeteg élőmunka rámegy. És ma az élőmunka nagyon drága. Egyébként a kollégáknak sem mindegy: fásztó tud lenni, ha folyton megy a variálás, a változtatás az ügyfél részéről. El is határoztam, hogy ezen változtatok. A modulház is így született. Az alapötlet a standard méretű hajókonténer, amivel

sítani, hogy mindenkinek legyen leosztva, mi a feladata, és hogy meddig tart a felelősségi köre. Ezzel a felelősséggel pedig el kell tudnia számolni. Nyilván tévedhetünk, tévedünk is, hiszen emberek vagyunk, de minden hibát a helyére kell tenni a jövőre nézve. Minőségi termék akkor születik folyamatosan, ha rend van.

– Nem vagyok. Arról van szó, hogy néha fásztó mindig, mindenben rendelkezésre állni: kollégáknak, ügyfeleknek. Közben pedig magamra nem jut idő. Persze jó munkatársaim vannak és sok mindent rájuk lehet bízni, de hát ezt szoktam meg. Nagy a lekötöttség ez igaz, de még egyszer mondom, nem vagyok rabja.



oldalirányba és felfelé sorolva is lehet lakótereket kialakítani. Ezt fejlesztettük tovább, persze fém helyett fából építkezve. Ezzel előre, kiszámíthatóan lehet tervezni, illetve gyártani is, hiszen adott méretű panelekből épül fel. Ha már a változtatásnál tartunk, ideai feladatomban tekintem, hogy kell felépíteni a gyártási folyamatokat, és a rendszerünket rendbe kell rakni. A sok tevékenységi kör miatt fontosnak tartom megvaló-

A JÖVŐ ELKEZDŐDÖTT

– *Család? Dolgozik itt valamelyik közülük?*

– Igen, lányaim vannak. Zsuzska már itt dolgozik, Ágnes még csak játszik a gondolattal, hogy idejőjjön. Ez egy lehetőség számukra, hogy egy jól működő céget tovább vigyenek, és még tovább fejlesszék.

Tudod, a mai fiatalok zöme már nem akar rabja lenni egy cégnek úgy, mint mondjuk, ahogy én csinálom.

– *Miért mondd, hogy a rabja vagy?*

– *Hogyan tervezed a jövődet?*

– A jövő már elkezdődött. Mint mondtam, egyértelműsíteni szeretném a gyártást és elkülöníteni az egységeket rönkfeldolgozásra, faházgyártásra, tömör fa termékgyártásra és lambéria-gyártásra. Emellett egy faárúüzletet is szeretnék nyitni a telephely szomszédságában. Itt kínálnánk a táblásított anyagokat, lambériát, hajópadlót, léceket – a gyártástól jól elkülönülten és átláthatóan. A megfelelő vezető munkatársak kijelölésével pedig mindezeket önállóítani. Én sem akarok még 80 évesen is itt rohangálni és irányítani. Egy-egy üzleti vacsorával, kapcsolattartással lehet, hogy többet tudok majd tenni a cégért. Aztán van egy területem faluhelyen, állatokkal szeretnék majd foglalkozni. Most is vannak mangalicáim itt, a telephelyen. Úgyhogy szeretnék kicsit a vidéki életben elmerülni, és a saját műhelyemben tevékenykedni. Imádom alkotni, akár csak a magam örömeire, vagy a gyerekeknek, unokáknak készíteni valamit. ■



A LÁDÁK ÚJ ÉLETE

dr. habil Gerencsér Kinga
c. egyetemi tanár



A láda eredete igen régi. Már az asszíriai domborműveken is fordulnak elő ládák, melyek rájuk szögezett fémpántokkal vannak megerősítve, úgy, hogy a pántok és szögek feje egyszerismind a külsőjüket díszíti. Az első ládák Egyiptomból, Mezopotámiából származnak, 3000 évesek, és szög nélkül, ékelve ácsolták össze őket, és mindig arra szolgáltak, hogy értéket őrizzenek bennük, hol ételt, hol ruhát.

A bibliai időkből származik a „Szövetség ládája”, melyet a Szentírás elbeszélése szerint Mózes a pusztában készített. E leírás szerint akácfából készült, kívül és belül arannyal volt bevonva, fedelén pedig két aranyból készült kerub nyugodott. Benne őrizték a két kőtáblát, amelyre a Tízparancsolat volt felírva. A magyarok a vándorlások befejeztével, a honfoglalás után kezdték használni.

Napjainkban többféle típusú láda van forgalomban. A vastag falúak oldalai fűrészáruból készülnek, a vékony falú ládáké lemezipari rönkből hámozással vagy hasítással gyártott furnérból, amelyek összeállítását teljesen automata gépsorokon végzik. Használatuk során statikus és dinamikus igénybevételnek is ki vannak téve, ezért strapabírónak kell lenniük. Külön méretezik az oldalak vastagságát és szigorúan ellenőrzik a láda minőségét.

Aki kreatív, rengeteg lehetőséget láthat egy régi zöldségládaiban vagy gyümölcsösrekeszben. Most bemutatunk pár lehetőséget, hogy miként lehet újra hasznosítani ezeket. Mindig jól mutatnak a maguk sokat megélt, natúr kopottságában,



de festhetjük, pácolhatjuk vagy akár tapétázhatjuk is őket a helyiség hangulatának megfelelő színekre. A ládák a falra rögzítve csinos polcokká válhatnak, amiket a fürdőszobától a konyhán és szobán át az előszobáig a lakás bármely

helyiségében használhatunk, sőt akár még kültéren is.

Bármit is készítünk belőle, alaposan csiszoljuk át közepes keménységű csiszolópapírral, majd portalanítsuk a felületet. Ezután döntsük el, hogy milyen legyen a felülete. Alább

bemutatjuk 3 klasszikus felület (sima modern, koptatott két színnel, dekupázs) kialakítását lépésenként. Sima modern felülethez használhatunk Chalk Paint dekorációs

fel az első réteget majdnem fekete színű festékből a láda egész felületére. Amikor megszáradt, egy szivaccsal vagy ecsettel vigyük fel az átlátszó viaszt azokra a

ragasztót és hagyjuk egy percre száradni. Tegyük a kivágott képet a bekent felületre és nyomjuk rá ecsettel vagy ronggyal, hogy jól odaragadjon. Öt perc múlva ismét nyomkodjuk át az egész felületet. Végül vigyük fel a felületre még egy réteg ragasztót, ezzel fényessé varázsolva a felületet.

A strapabíróbb ládákból kis ülőkéket, puffokat, lábtartókat készíthetünk. Az ülőfelület puhaságát egy kevés vatelin vagy habszivacs szolgáltatja, huzatnak pedig a szoba színvilágához igazodó szövetmaradék is megfelel. Ha görgőket szerelünk a ládákra, praktikus tárolókat kapunk. Vidám színekkel lefestve barátságos kiegészítői lehetnek a gyerekszoba bútorainak, miközben gyors elpakolási lehetőséget biztosítanak a játékoknak.

Készíthetünk tárolókocsit rekeszekből, amely zsúrkocsiként is használható. Fessünk le 3 ládát és 4 db sarokléceket. Az egyik láda aljára rögzítsünk 4 bútorgörgőt. Mérjük a sarokléceket a láda oldalához és jelöljük be a láda helyét, úgy, hogy a görgő aljától 1 cm-re legyenek, mérjük ki a másik két láda helyét is. Csavarokkal rögzítsük a ládákat a sarokléchez. Végül helyezzük el a harmadik ládát úgy, hogy a sarokmerekítő magassága pont a léczetejénél legyen.

Könnyen készíthetünk asztalkákat is 4 db ládából és egy rétegelt lemez lapból. Nem kell szakembernek lenned ahhoz, hogy egy kis bar-kácsolással ötletes és praktikus bútorokat készítsél. ■

Forrás:

Praktika, 2018. március

Képek:

otthondiszites.cafeblog.hu

eradekor.hu

boldaldesign.blog.hu



festéket, mellyel rendkívül egyszerűen lehet pompás eredményeket elérni. Hígítsuk fel és vigyük fel lágyan, egyenletesen egy ecsettel az ezrettel azonos irányban. Ha a festék megszáradt, finom csiszolópapírral (600-as) lágyan csiszoljuk át, portalanítsuk, majd fessük át újra.

Ha nagyobb polcos szekrényt állítanánk össze belőlük, akkor a biztonságos használat és a stabilitás érdekében ne csak egymáshoz, hanem a falhoz is rögzítsük a ládákat.

Koptatási technikával zöldsegládából eredeti tárolókat varázsolhatunk. Először vigyük

helyekre, amelyekről később le akarjuk csiszolni a festéket. Ha megszáradt a viasz, fessük le az egész ládát a kívánt színnel. Száradás után dörzsöljük át az egész felületet. A viasszal kezelt felületről könnyen lejön a felső festék és kitetszik az alsó festékréteg, ezáltal patinás külsejű lesz. Utolsó lépésként védjük meg a felületet beltéren egy réteg viasszal, vagy kültéren lakkal. Dekupázs technika alkalmazásával új és meglepő külsőt adhatunk a ládáknak. Ollóval vágjuk körül a felragasztandó papírképet. Csiszoljuk le a díszítendő felületet, majd vigyük fel rá vékonyan a dekupázs

KETTŐSSÉG AZ IDŐBEN

Pauló Tamás
ny. faipari mérnök-tanár



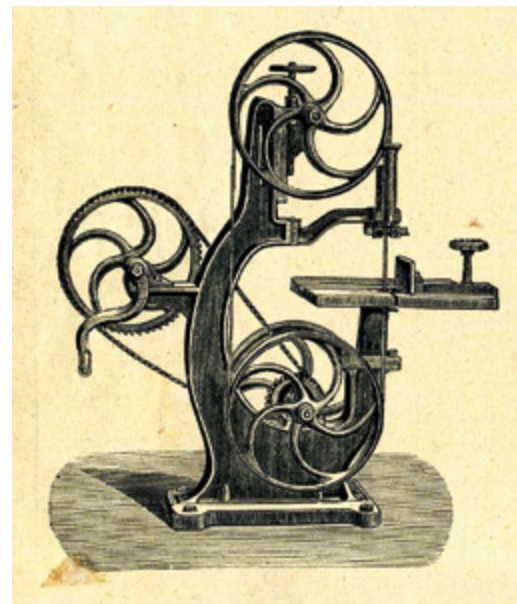
A közelmúltban került a kezembe egy budapesti kereskedelmi vállalkozás 1894/95-ös szerszám- és egyéb gépészeti, mezőgazdasági berendezéseket forgalmazó katalógusa. Az erre az időszakra vonatkozó gondolataimat szeretném megosztani a szakmatörténet iránt érdeklődő olvasóimmal.

A kiegyezést követő „boldog béke-idők” egyik jellemzője a rendkívül intenzív fejlődés. A XIX. század folyamán az ipar, a gazdaság, a mezőgazdaság rohamosan gyorsulva látta el az egyre növekvő városi népességet. Európa vasúthálózata szinte napról napra újabb és újabb területeket vont be az ipar, a kultúra minden szegmensébe. Ebből adódóan egyre több kereskedelmi vállalkozás igyekezett a legújabb szerszámokat, gépeket, anyagokat eljuttatni az iparosok és egyéb felhasználók körébe. Bár a

történelem viharaiban az elmúlt 150 év alatt rendkívül sok emlék elpusztult, megsemmisült, időnként azért előbukkannak különleges csemegék. A Kann és Heller cég árjegyzéke közvetlenül a Millennium előtt jelent meg.

A rendkívül művészi metszetekkel illusztrált több száz oldalas árjegyzék a cég 24. évfolyama, tehát 1870 óta volt a piacon, ami jelzi a nagy gyakorlatot és a széles körű piaci ismereteket. A cég irodái az akkor is a belvároshoz tartozó Váci körút 62-ben működtek (ma Bajcsy-Zsilinszky út). A több ezer termék korrekt leírása németül és magyarul is megtalálható. A nagyon precíz, minden részletre kiterjedő aprólékos metszetek a műszaki életben kevésbé járatosak számára is megfelelő tájékoztatást nyújtanak. Érdekes olvasni a kor jellegzetes nyelvi fordulataival íródott „eladási és fizetési föltételek” bevezetést, ebből néhány példa:

- Az áruk út közbeni sérüléséért kárpótlás nem adatik,
- miután a szállítás a megrendelő veszélyére történik.
- Felszólamlások csakis 14 nap alatt az áruk vétele után vétetnek tekintetbe.

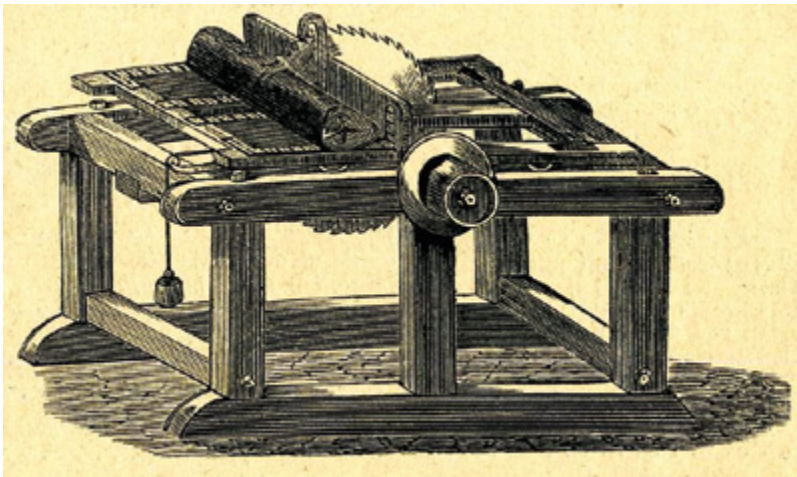


Kézzel hajtott szalagfűrészgép

■ Küldeményeink Madarasi Vilmos szállító által vitetnek a hajók – és vasutakhoz – a szállítási költség legutányszabban számítva utánvéteik. A kor magas szintű építési kultúráját jelezve, a katalógus nagyon sok épületgépészeti terméket – vízvezetékcsöveket, szelepeket, fürdőszobai és konyhai eszközöket, nyomókat – tartalmaz. A címben említett időbeni kettősség erre a néhány évre, a századvég utolsó évtizedére jellemző igazán. A katalógusban szereplő faipari



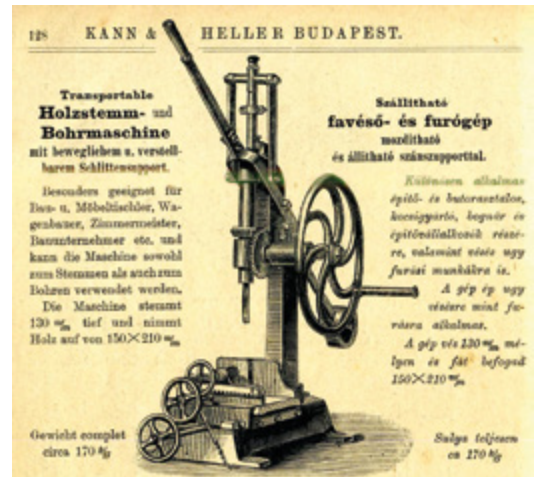
Az 1894–95-ös Kann és Heller árjegyzék



Favázás körfűrészgép

szerszámok, berendezések egyértelműen bizonyítják e kettősséget. Az akkori Budapesten és a környező településeken (pl. Újpest) rendkívül sok ipari üzem (gépgyár, vasöntöde, textil- és bőrfeldolgozó üzemek, faipari vállalkozások stb.) működött. Az 1840 utáni időszakban már jól működő, stabil, műszakilag kiforrott gőzgépek biztosították az itt lévő gépek működtetését. Ezek a terjedelmes, kazánt igénylő, külön gépészek által működtetett energiaforrások azonban jellemzően kis teljesítményűek és a kazánok miatt tűzveszélyesek voltak. Így még rengeteg kéziszerszámot és asztalosokat, lakatosokat alkalmaztak ezek az üzemek. Komoly kísérletek folytak a rob-

banómotor egyre jobb műszaki kialakításáért és lassan terjedni kezdett az elektromosság is. A gőz energiaforrás bonyolult és tűzveszélyes volt, a robbanómotor pedig még nem kellően kifejlesztett, a villanymotor még kevésbé. Így azok az asztalosműhelyek, melyek esetenként nagyobb megrendelést kaptak, több megoldás közül választhattak. Az asztalosaik többnyire jól képzett, a szerszámokkal magas színvonalon dolgozó mesterek, de a fizikai kapacitásuk véges volt. Drága és bizonytalan energiaforrásra nem, vagy csak ritkán ruháztak be. Ezeket a tényezőket ismerve fejlesztették ki azokat a megoldásokat a tervezők, melyek a kisüzemek, nagyobb műhelyek számára is megoldást jelentettek. Így a géphajtású szalagfűrészgépek mellett megjelentek az ember által működtetett kézi, vagy kézi és lábajtott változatok is. Ebben az időben szinte általános volt a lábajtott körszűrűgép, a lábajttású körfűrészgép, illetve az esztergapadok használata. Kézi hajtással működtek a favéső és fűrűgépek. Mivel a famegmunkálásban ezek a műhelyek hatékonyak voltak, a gépgyárak gyakran készítettek olyan komplett gépalkatrészeket (tengelyeket csapágyazással,



Kézi hajtású vésőgép

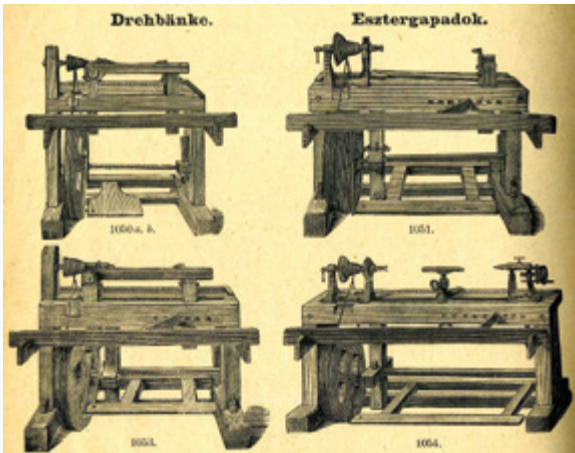


Faipari kéziszerszámok

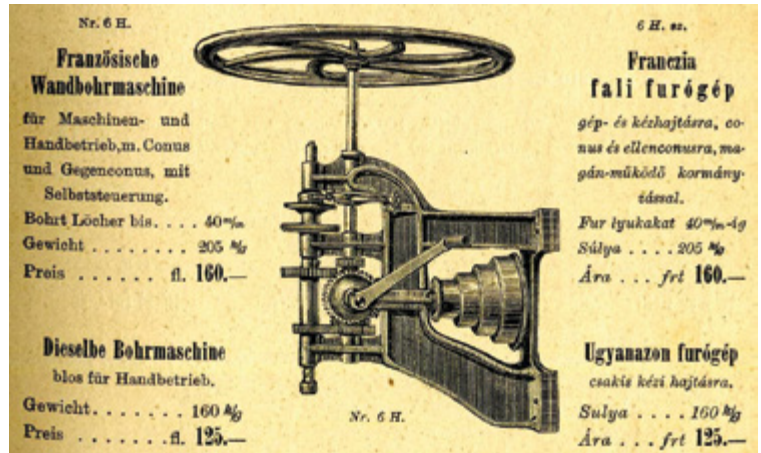
szerszámörögzítési lehetőséggel), melyeket a műhelyben viszonylag egyszerűen favázzal, asztallal láttak el, így akár emberi erővel, akár más energiával könnyen hajtott gépet kaptak végeredményként. Az 1990-es években (kb. 100 évvel a tárgyalt időszak után) Erdélyben és a Székelyföldön sok fából készült faipari gépet (körfűrész, egyengető és vastagsági gyalugépet, esztergát, hosszlyukfűrűt) láttam, melyekben csak



Lábbal hajtott körszűrű



Lábhajtású faesztergák

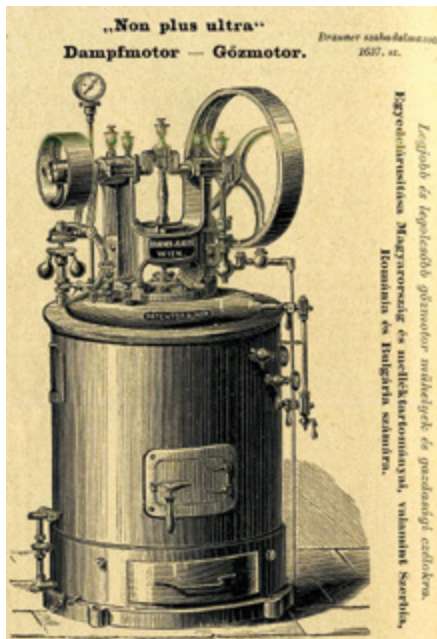


Kézi és gépi hajtású fali fúrógép

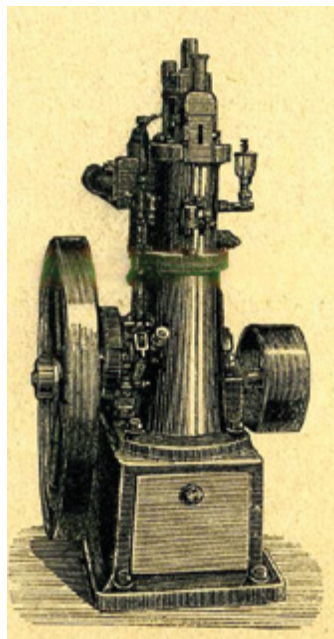
a legszükségesebb alkatrészek készültek fémből, a többi pedig fából. Némelyiket még faragással is díszítette a készítője. A Királyhágó környékén volt alkalmam látni vízi energiával működtetett, nagyrészt fából épített gépekkel berendezett faipari műhelyt is. Ezeket a megoldásokat feltehetően zömmel a gazdaságilag kevésbé fejlett, szegény környezet és a vízi energia megléte indokolta. És bár nyilvánvalóan ezek a megoldások nem korszerűek és tele vannak egyszerű (néha balesetveszélyes) megoldásokkal, ugyanakkor jelzik,

hogyan az emberi leleményesség olykor milyen hasznos megoldásokat kreál. A XIX. század vége szinte az előszobája a XX. század elején kialakuló óriási műszaki változásoknak, melyben a robbanómotor és a vele hajtott járművek, gépek, az elektromosság, a villanymotor és ennek megjelenése az ipari üzemek gépeinek hajtásában jelentették a főszerepet. A gőzgép szinte egyik pillanatról a másikra megszűnt, átadva a helyet az üzembiztos, csendes, erős, tiszta villanymotornak.

A faipari üzemek az I. világháború után már csak az ilyen, villanymotor hajtotta gépeket használták. A kéziszerszámok még ma is fontos szerepet töltenek be a fa megmunkálásában, de a változás itt is jelentős. Eleinte a villanymotor hajtású kézi gépek, majd a manapság az egyre nagyobb kapacitású és élettartamú akkumulátoros eszközök jelentik a fejlődés útját. Ugyanakkor minden műszaki ember szívét megdobogtatja egy-egy szépen rendbe hozott pöfögő, füstölő gőzgép, vagy százéves, csillogó, villogó robbanómotor. Magyarországon és külföldön is nő azoknak a tábora, akik ezeket a masinákat rendbe hozzák és a speciális találkozók alkalmával büszkén mutogatják egymásnak új szerzeményeiket. Fenti cikkem anyagát Szabó József bocsátotta a rendelkezésemre. A gyűjtő, kutató Tát település történetét, múltját kutatja több évtizede szívós, kitartó munkával. Az ő munkássága alapján jött létre egykori szülői házában a település szépen berendezett, értékes tájházának helytörténeti kiállítása. ■



Komplett gőzgép műhelyek energiaellátására



Petróleum üzemanyagú stabilmotor



Kültéri fafelületek hosszú távú védelme

POLI-FARBE DELTA IPARI FAVÉDŐ BEVONATOK

POLI-FARBE DELTA WETTERSCHUTZ 7.01

Tartósan rugalmas, ecsetelhető, vizes zománccfesték minden, fából készült épületszerkezeti elemre.

A termék egyaránt alkalmazható fa nyílászárók, ereszdeszkázatok, vagy akár PVC és horganyzott esőcsatornák festésére. A Poli-Farbe színkeverő rendszerben a termék több mint 10.000 színben színezhető, így nem kell választani a tartósság és a színek között.

A Poli-Farbe DELTA Wetterschutz 7.01 ecsettel, hengerrel és szórással vihető fel a felületre.

A selyemfényű vizes zománccfesték időjárásálló, kültérre is kiválóan alkalmas. A termék speciális összetétele segítségével tartósan rugalmas, vékony rétegű, kiváló fedőképességű védelmet biztosít a kezelt felületnek, így a fafelületek természetes jellegét annak átfestése után is vissza tudja adni. Segítségével nemcsak a fa nyílászárók, hanem az épület egyéb fafelületei, de akár az esőcsatornacsövek is külön alapozó használata nélkül átfesthetők, így biztosítva a harmonikus homlokzati összképet. Száradása lehetővé teszi a gyors munkavégzést, egy nap akár 2–3 rétegben is felhordható.

A festékréteg UV-stabil védelmet biztosít, nem pattogzódik fel, és emellett a fa természetes páradiffúzióját sem gátolja. Filmje speciális felületerősítése miatt taszítja a szennyeződések.



POLI-FARBE DELTA FLÄCHENLASUR 5.02

Egy rétegben 200 µm-ig megfolyás nélkül felhordható, szórható, ecsetelhető vizes ipari lazúrfesték.

A termék poliurethánerősítéssel magasabb UV-védelmet biztosít. A Poli-Farbe színkeverő rendszerben a kívánt árnyalatra színezhető.

Időjárásálló, poliurethánerősítéssel gyártott vizes lazúrfesték. Igény szerint ecsettel is kitűnően felhordható, gyors száradású – felülete 1–2 óra alatt porszáraz –, így különösen alkalmas nyílászáró felületek javító, felújító festésére. Káros hatóanyagot nem tartalmaz, beltéri felületekre és gyermekjátékok festésére is biztonsággal használható.

Enyhén tixotróp jellege miatt nem csepeg, beltéri mennyezeti lazúrfestési munkáknál, illetve kültérben, pl.: ereszborításoknál

is kényelmesen alkalmazható. A Rosenheimi Ablaktechnikai Intézet irányelvei szerint, a termék az alkalmazott pigmenteknek és rugalmas védőmembránoknak köszönhetően a kezelt fafelületnek kiemelkedő UV-védelmet biztosít. Speciális felületerősítése miatt nyílászárók átfestésére, és akár a Poli-Farbe DELTA FensCompact 6.05 utólagos javítására is használható.

Kérjen információt, keresse termékeinket területi képviselő munkatársainknál:

Nyugat-Magyarország

Gál Szabolcs

Tel.: +36 (30) 817 87 44,

email: gal.szabolcs@polifarbe.hu

Kelet-Magyarország

Magyar Attila

Tel.: +36 (30) 654 15 11,

email: magyar.attila@polifarbe.hu

Réz István favella- és fagereblye-készítő beszél a szakmájáról

AZ UTOLSÓ MOHIKÁN

dr. habil Gerencsér Kinga
c. egyetemi tanár



Bakonybélen egykor százan készítettek favellát, ma azonban már az országban egyedüliként a nyolcvanöt éves Réz István őrzi ennek a mesterségnek a tudományát. Nagy hagyományai voltak itt régen a faárúkészítésnek, volt, aki jármot, favellát, gereblyét csinált, de igyekeztek mást is készíteni. Az árut általában a kereskedők vitték el, de voltak, akik lovas szekérre pakolták, úgy járták a falvakat, megyéket. Néha hetekig elvoltak egy-egy szállítmánnyal, cserekereskedelem is zajlott, de pénzért is adtak el szerszámokat.



Réz István nyolcvanöt évesen ma is egész nap dolgozik, reggeltől estig

– Egy létráért, mint ez is itt, három-négy kosár kukoricát kértek. Kosárszám adták el a szerszámot, majd hozták haza a termést – meséli az egykori szokásokat Réz István. A bakonybéliek ugyanis

kevés művelhető földterülettel rendelkeztek, ezért szükségük volt a gabonafélékre. Voltak, akik részes aratást vállaltak, így szerezték meg a kenyérgabonát és a hizlalni valót.

Réz István, mint mondja, mindig kapcsolatban volt a fával. Famunkás édesapjától sokat tanult, akitől egyedi szerszámokat is örökölt. A faluban a helyiek annak idején mindenféle faszerszámot készítettek és árusítottak. Ő egykor az erdőn keresett munkát.

– Volt, hogy csemetekertben dolgoztam, ágyásokat formáltam a fenyő- és hársmagok vetéséhez, amikor viszont lehetett, kimentem az erdőbe, s kivettem a részem a tisztításból, a favágásból. Abban az időben még kézfűrészsel dolgoztak. Akadt olyan törzs, amelyhez kétméteres fűrész kellett, s volt fa, amelyik csak délre dűlt le. Megesett, hogy csak húsz centit tudtunk a fűrészzen húzni, annyira vastag volt a törzs – mesélte. Csak mínusz 28 fokban hagyták abba a munkát, dolgoztak az erdőn, amennyit csak lehetett.

Végül erdész lett, a hatvanas években Sárváron végezte el az erdészeti



István büszkén mutatta meg szerszámgyűjteményét, melyekkel még édesapja is dolgozott

szakmunkásképzőt, majd erdészeti technikumba ment 1976-ban. Nyugdíjazásáig erdészként dolgozott. Már a nyugdíjba vonulás előtt elkezdte a faszerszámkészítést, először söprűnyeleket csinált.

– *Egyszer Szombathelyről jövet láttam bazárosoknál egy favellát, ami nagyon csúnya volt. Elhatároztam, hogy én is csinálok egyet, mert már csak egy ember készített ilyet. Arra gondoltam, ha meghal, nem lesz, aki ezt a mesterséget tovább vigye – mondja Réz István, aki Erdélyben is látott ilyen eszközt, de ott azt más technológiával készítették.*

1945–46-ig sok faszerszámra, többek között favellára is szükség volt. A háromágú alkalmatossággal elsősorban a szénát forgatták. Bár a vasvillával ellentétben nem ment a földbe, a széna jobban megmaradt rajta. Régen kint az erdőn készítették, ahol volt víz és megfelelő faanyag. Az ötvenes években, amikor a mezőgazdasági gépesítés teret hódított, csökkent a kereslet iránta, és fokozatosan megszűnt rá az igény. Ma már inkább díszként használják, akinek egy-két lova, tehene van, még előfordul, hogy

dolgozik vele, mivel a széna forgatásához kifejezetten praktikus. A faművesek általában lábon álló fát vettek meg, s a tövétől a legkisebb gallyig mindent felhasználtak. Főként bükkal, kőrisrel, juharral dolgoztak.

A bükk volt a „mindenes”, míg kőrisből készült a favella, a szekéroltal, a cséplőgép törekrázója, de repülő alkatrészeknek vagy akár sítalpnak is kiválóan megfelelt. Könnyű és rugalmas, de meg is kérte az erdőtulajdonos az árát. A faanyag kiválasztásához egy darabon fejszével leütötték a kérget. Ha a sejtek sűrű „böködésűek” voltak, tudták, hogy szálkásan hasad a fa.

– *Jó szerszámnyél csak egyenes szálú fából készülhet, amelyiknek átvágják a szálát, kevésbé terhelhető – hangsúlyozta a tapasztalt szakember. A kőrisnél nehéz, a juhar esetében viszont könnyű a kiválasztás, a bükk akkor jó, ha egyenes borda fut fel a törzsön. Fejszenélnek gyertyánt használtak, szívós fa, inkább hajlott, nem tört. Szerették a favágók. „Csavarodott fából nem lesz villa” – nyugtázta a szakember, ez a szerszám a legkényesebb az alapanyag minőségére. Minél*

frissebb a fa, annál könnyebben hasad. Amibe viszont nem akar a vonókés „belemenni”, nehezebb kidolgozni.



A favella elkészítése nagy gyakorlatot igényel

A fiatal fa kifaragás után gyakorta meggörbült, így készültek a kiváló hajlított lapátnyelek. A bodzát a kőművesek szerették, simítónak kiváló. Hegyi juharból a fodros szála miatt nehéz volt szerszámot készíteni, hegedűnek azonban megfelelt. Kivágva két hosszra mérték a

rönköt, úgy vitték haza lovas kocsi-
val. A favillának 3, a fagereblyének
3,2, míg a lapát- és kapanyélnak
2,4 méteres darabokat vágtak. Az

készül, melyhez speciális szerszá-
mokra van szükség, például toporra.
A plankácsot keményfa faragásához
használták, például talpfához. A

Amikor kiszáradtak, 15–20 percig
forrásban lévő vízbe meríti őket, majd
előpuhítja a marató fán és kézi erővel
belehajlítja az erre a célra készített



A keretbe helyezett vellák a füstölőkunyhóban sorakoznak



A háromágú alkalmatossággal elsősorban a szénát forgatták

alföldiek kényesebbek voltak, nekik
hosszabb nyél kellett, a fát a háznál
darabolták, de méretezésnél a szá-
radást rászámították.

Nagyon fontosak voltak a jó és a
célnak megfelelő kéziszerszámok.
István büszkén mutatta meg szer-
számgyűjteményét, melyekkel még
édesapja is dolgozott.

A faművelő szerszámokat helyi
kovácsok készítették. Valamikor
4–5 is volt a faluban, mára egy sem
maradt, az egyedi eszközök apáról
fiúra szálltak. A bogárnok is eltűntek
a településről, pedig régen 150–200
pár lovat hajtottak, azzal fuvaroztak
az erdőgazdaságnak. Már lovat is
csak elvétve látni, legfőljebb hobbiból
tartanak néhányat.

Az alapanyagot a környező erdőkből
szerzi, ami lehet bükk, kőris vagy
juhar. A mester elmondja, ki kell
választani a megfelelő fát, ami nem
lehet akármilyen, csak egyenes
szálú. A fa északi oldala szívósabb.
Régen úgy hasították a rönköt kétfelé,
majd négyes hasábokra. Sukknak
mondták a mértékegységet, ami
alapján egy sukk egy vella nyelet
adott ki. A favella kézi munkával

bárddal a puha fát, általában a fenyőt
faragták épületfának. Ezt követte
a topor – ami a bárdnál kisebb
eszköz, szintén faragáshoz hasz-
nálják, főként szerszámnyelekhez.
A szalut keréktalpak készítéséhez
használták, és a nagyobb méretűt
teknővájáshoz. A vonókés az egyik
legfontosabb szerszám, sok műve-
letnél használják. Patka vésővel a
vella ágát készítették. A hatalmas
méretű kézi fúrókkal fúrták ki a
gereblye fogainak a helyét.

Visszatérve a vella készítéséhez: a
megfelelő méretűre darabolt rönköt
hasítás után a fejsze fokával kéreg-
telenítették. Ezt követte a záp és a
patka bejelölése sablon segítségével,
majd vonószékre fogták a nyers fát, és
elkezdtek elvékonyítani a vella szárát.

– *A vonókés használata fontos, aki
ezzel nem tud dolgozni szaporán,
ne is kapjon bele vellát készíteni*
– mondja. Pista bácsi szemmér-
ték alapján dolgozik, olyan nagy
tapasztalata van, hogy így teljesen
egyformák lesznek a vella szárai.
A tél a kidolgozás ideje, tavasszal
„összeveri”, azaz összeállítja a
villákat.

nagy hajtóba. Amikor a vella két
oldalsó ágát a nagy hajtóba teszi,
középről halad a széle felé, egy bal
ág, utána egy jobb ág következik,
addig rakja, amíg a széléig nem ér. A
középső ágát, ami azonos a nyéllel, a
nagy hajtóba hajlítja. Amikor kihűlt,
akkor lehet kivenni és összeverni
a záppal, valamint a jobb és a bal
ággal. Az ágak egymástól való
távolságát három ujjával méri ki.
Lefűrészezi a záp kilógó végeit és
vonókéssel szintbe gyalulja, majd
3 szeggel odaerősíti.

Ezután következik a füstölés, amit a
kert végében lévő füstölőkunyhóban
végez. Előtte keretbe helyezi a vellát,
és a két oldal ágának végét beékeli
a keretbe, hogy befelé álljanak. A
füstölőkunyhóban 24–36 órát áll a
szerszám, ahol megkapja a színét,
emellett kiszárad, és a megfelelő
alakot is felveszi. Végül az ágak
végeit kihegyezi a mester, mint
mondja, ezért lesz olyan, mint a
szarvasagancs vége.

A favella elkészítése nagy gyakorlatot
igényel, de a gereblye elkészítése
is rejt magában titkokat. Fontos,
hogy tükrös vágással fűrészeljék

ki a fogakat tartó fát és a fej nyers legyen, a fogak pedig szárazak. A gereblyefejnél vigyázni kell arra, hogy a fúrás a fa belső, puhább felére

háta is megfájdul, mire a 18–19 centis kuglikból egy kosárnyi fogat farag a vonókéssel”. Ma már nem négyszögletes, hanem

– *Mindig szerettem a fát megmunkálni. Szép. Ezt szeretni kell, egy-egy darab, ha elkészül, örül az ember, hogy jól sikerült. Egyre jobban sikerül, mennél több a gyakorlat. Ehhez sok gyakorlat kell, az az igazság – mondja. Réz István nyolcvanöt évesen ma is egész nap dolgozik, reggeltől estig. A szerszámofészterben sorakoznak a munkái: házi kenyérsütő lapát, szánkó, fejőszék, gereblye. Egy kis talicska is előkerül, ezt a dédunokájának készítette a mester. Azt sajnálja, hogy a favellakészítés hagyományát senki nem viszi tovább. ■*



Pista bácsi szemmérték alapján dolgozik, nagy tapasztalata van

essen, különben könnyen elhasad. A lyuk egy picivel kisebb legyen, mint a fogak. „Gereblyénél mindig a fogakkal kell kezdeni. Az ember

hengeres fogakat készítenek. A gereblyék mérete is változó, lehet 65–120–160–180, sőt 200 cm-es is.

Forrás:

magyarmezogazdasag.hu

Fotó: Héjji Botond



- FAIPARI SZÁRÍTÓKAMRÁK, GŐZÖLŐKAMRÁK,
- RAKLAPSZÁRÍTÓK ÉS HŐKEZELŐK,
- KONVEKCIÓS, KONDENZÁCIÓS TECHNOLOGIA, 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

Furnér Művek Kft.

1222 Budapest, Háros u.7



Furnér szakkereskedés Hároson,
a magyarországi furnérgyártás bölcsőjében

- Természetes furnérok
- Kétszerkéselt és festett furnérok
- Olasz Furnérok Háza - ALPI kizárólagos magyarországi forgalmazó
- Élfurnérok, éllecek standard méretekben és egyedi rendelésre

Évtizedes tapasztalat, hozzáértő szakember-gárda, az ország legnagyobb furnérválasztéka várja a régi és új vásárlókat!

...MERT A FURNÉR MI VAGYUNK...

Furnér Művek Kft.

1222 Budapest, Háros u.7. (a Furnérgyár területén)

Miszlai József: 20/953 4318.
Gácsér Csaba: 70/779 4199.
Központi tel.: (1) 424 6209.

info@bfm.hu
www.bfm.hu
/facebook.com/furnermuvek

MEGMUTATTÁK TEHETSÉGÜKET

A Pannon Fa- és Bútoripari Akkreditált Innovációs Klaszter szervezésében május 2–6. között megrendezett ATU59 INNOWOOD INNOVATION CAMP innovációs bútortervező alkotótábor eredményhirdetésére és ünnepélyes díjkiosztójára június 12-én, Sopronban, a Lignum Látogatóközpontban gyűltek össze a résztvevők.

Az osztrák–magyar vállalkozókból, InnoWood projektpartnerekből, egyetemi tanárokból álló szakmai zsűri meghozta végső döntését. Az alkotótábor a Pannon Fa- és Bútoripari Akkreditált Innovációs Klaszter (PANFA) a Holzcluster Steiermark, az Institut für Innovations- und Trendforschung – Graz és az FH Burgenland közös projektjének része.

Pakainé dr. Kováts Judit, a Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar tanszékvezető docense kiemelte, hogy az alkotótáborban olyan remekművek születtek, amelyek igazolják, hogy megérte a befektetett energia mind a résztvevők, mind a szervezők részéről. Jó látni, hogy egy papíron megtervezett projekt a nehézségek és az időprés ellenére így működhet

a valóságban. Akik most nem kerültek a díjazottak közé, az ő terveik is magukban hordozzák a továbbfejlődési, piacra jutási lehetőséget. Dr. Horváth Péter György egyetemi docens elmondta, hogy az eredményhirdetés ezúttal nem egy folyamat vége, hanem egyben egy izgalmas új folyamat kezdete is, amelyben a hat nyertes terv alapján prototípus készül.

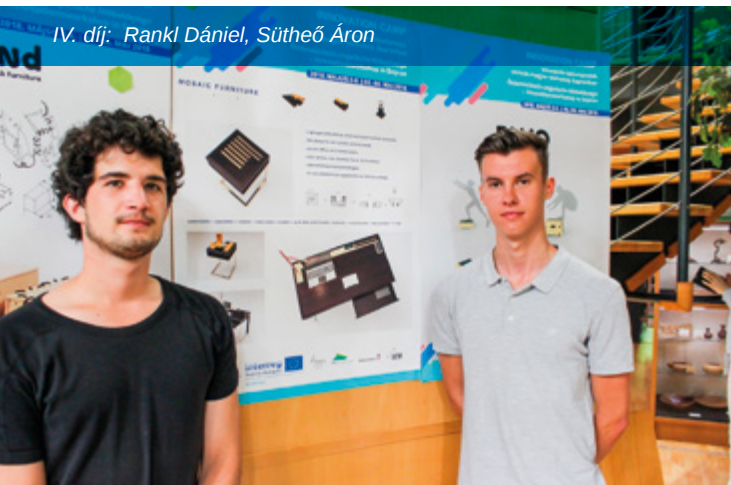
II. díj: Csicsics Gergő, Pető Borbála, Surányi Vanessza



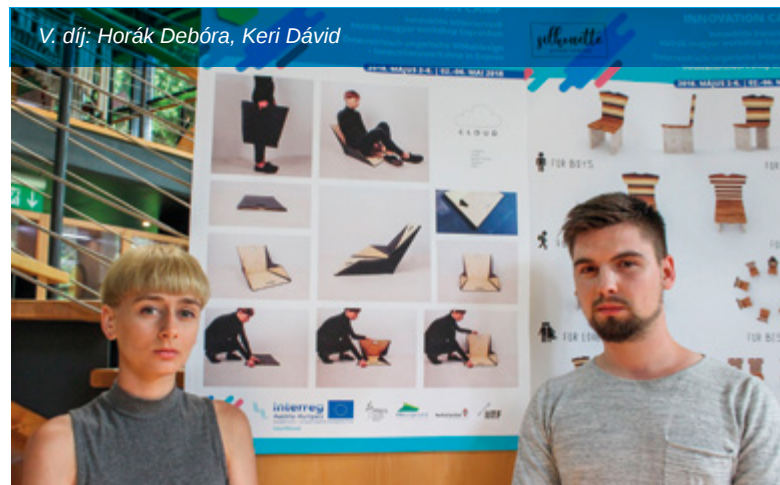
III. díj: Farkas Ete Domonkos, Peredi Dorottya, Szabó-Thomka Sámuel



IV. díj: Rankl Dániel, Sütőheő Áron



V. díj: Horák Debóra, Keri Dávid



Első körben a 6 kiválasztott tervből a terméktesztekre alkalmas 3D gyorsmodellek készülnek, többségében műanyagból. A tesztek eredményei alapján kerülnek legyártásra a prototípusok. Ezek szeptemberben az InnoLignum Erdészeti és Faipari Szakvásáron mutatkoznak be Sopronban, majd áprilisban a HUNGEXPO Budapesti Vásárközpontban is megmérettetnek a Construma Nemzetközi Építőipari Szakkiállítás ideje alatt.

Dr. Elek László egyetemi adjunktus értékelése szerint is jó munkák születtek. Az alkotótábor nagy tanulsága, hogy érdemes az első ötletknél nem leragadni, az első pillantásra jónak látszó ötleteket többször átgondolni, és ha mégsem megfelelő, akkor elengedni, hogy mindenki a legtöbbet legyen képes kihozni magából. Nagyszerű lehetőség a szakmai elinduláshoz, ha a végzős hallgató terve már gyártásba kerül.

Az első díjat Csicsics Gergő és Varga Noémi PLYO fantázianevű, otthoni használatra szánt multifunkcionális fitnessbútora nyerte.

A további díjazott tervek és a csapattagok:

■ **Bond** – kötözött csomópontokkal készült moduláris gyermekbútorok.

Tervezők: Csicsics Gergő, Pető Borbála, Surányi Vanessza

■ **TOZEK outdoor furniture** – természetes formák által ihletett kültéri bútorok.

Tervezők: Farkas Ete Domonkos, Peredi Dorottya, Szabó-Thomka Sámuel

■ **Silhouette** – iskolásoknak, tinédzsereknek szánt kültéri ülőbútor.

Tervezők: Németh Dóra, Kránitz Anna

■ **Cloud** – összecusukható, könnyen hordozható piknikszék.

Tervezők: Kéri Dávid, Horák Debóra, Csák Vince

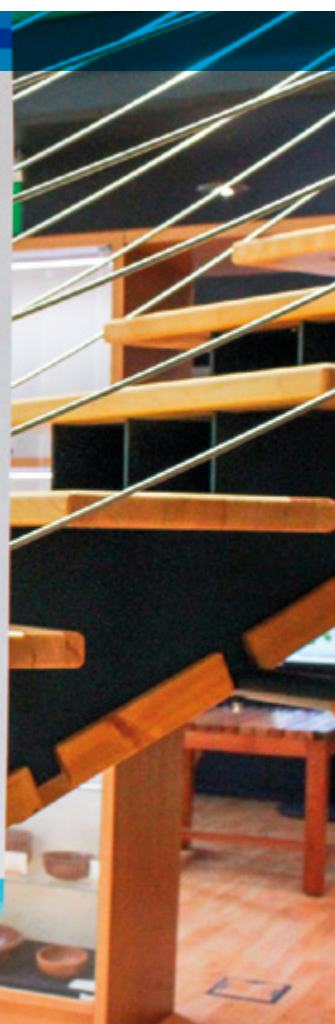
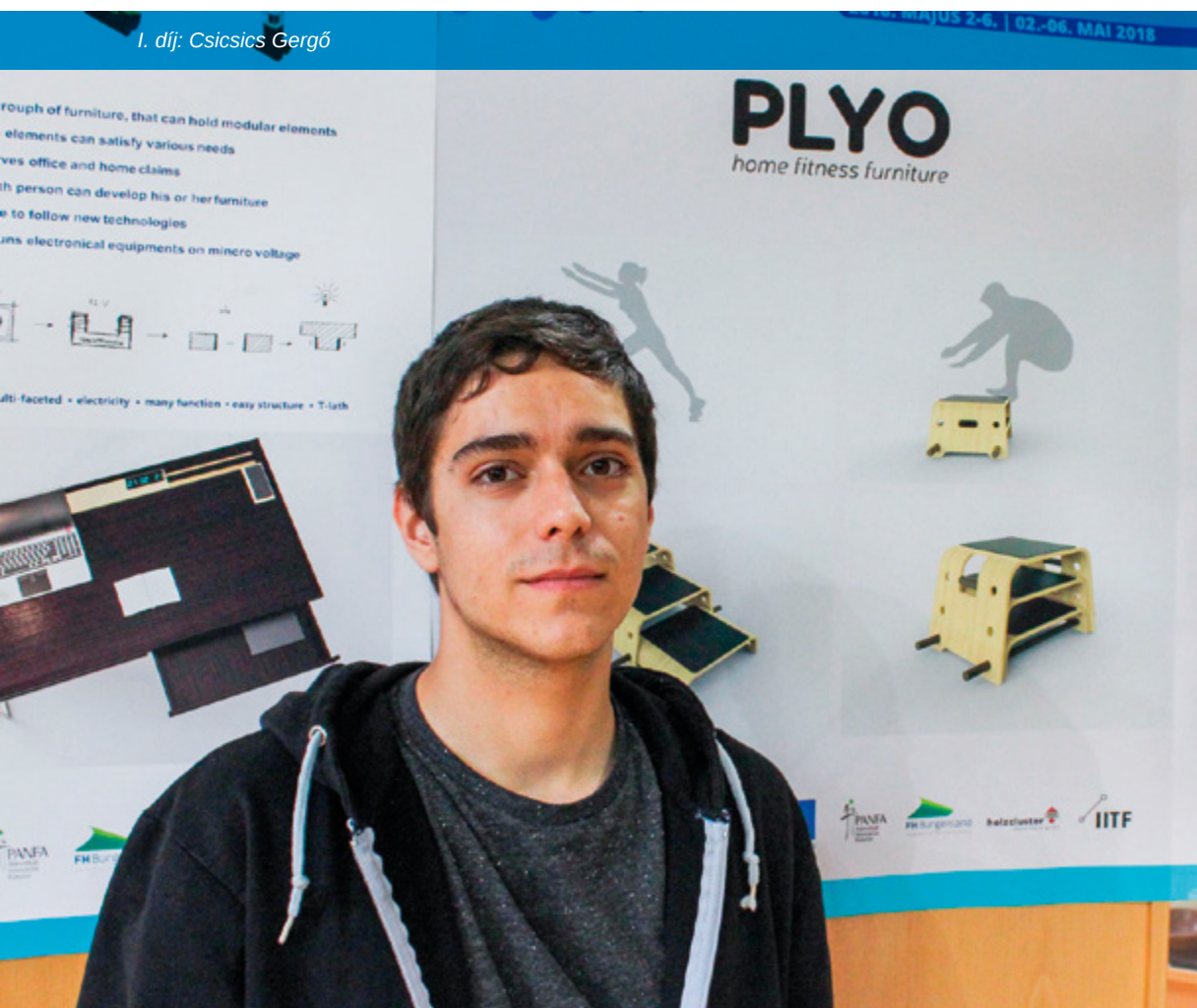
■ **Mosaic furniture** – multifunkciós okosasztal, telefontöltővel, hangulatvilágítással.

Tervezők: Rankl Dániel, László Dalma, Sütheő Áron

Az eredményhirdetést követően a hallgatók is elmondták tapasztalataikat az alkotótáborral kapcsolatosan. Kiemelték, hogy a Ligneum ideális helyszínnek bizonyult, a program jól sikerült. A jövőben szeretnék, ha a mentorokkal folytatott megbeszélésekre nem külön-külön, hanem összevontan kerülne sor, napi prezentációk keretében.

Az INNWOOD programsorozat következő állomásaként szeptember folyamán a Pannon Fa- és Bútoripari Akkreditált Innovációs Klaszter egy újabb 5 napos alkotótábort szervez, ezúttal faépítészeti hangsúllyal. ■

1. díj: Csicsics Gergő



A SIPO

Zoltán György
Zol-Gém Kft.



A sipó a teljes trópusi Afrikában elterjedt faj. Lassú növésű, félárnyékot kedvelő fafajként a főként a lombhullató, párás erdőkben terem, de megtalálható az örökzöld párás erdőkben és a száraz szavannákon is. Leonetől Kamerunig és Kongóig találkozhatunk vele.

A sipó megnevezés mellett az angol nyelvű területeken a kereskedelemben az undianuno név is használatos volt, de manapság a sipó az általánosan használt, egységes neve minden ilyen származéknak. A sipó, mint a sapelli, a tiama és a kosipo, szintén az entandrophragma-fajok mahagóni csoportjába tartozik.

A sipó jó alakú, egyenes és hengeres növésű törzsével Afrika legtermetesebb, legnagyobb fái közé tartozik. 40–50 méter magas, törzsátmérője 70–200 cm. A gyakran 30 méterig ágmentes törzsének az időnként magasra felnyúló gyökérfők ellenére is sok a hasznosítható része. A mintegy 20 mm vastag kéreg belül vöröses, kívül hamuszürke, a gyökérfőkön zöldes. A sapellivel összehasonlítva a sipó fának – főként, ha Elefántcsontpartról származik – sötétebb vörösesbarna színe van, mely akár barna-violaszínre is besötétedhet. A kongói származékok világosabbak. A szíjács és a geszt élesen elkülönül egymástól. A szíjács 5–10 cm vastag, szürkés-rózsaszín, de piszkos-fehér színezete is lehet. A sapellivel összehasonlítva a geszt egyszerűbb struktúrájú és egységesebb a színe, csak radiális metszetben van egy enyhe, borvörös erezése. A fának rendszerint szép, halvány, aranyló fénye van.

Ennek a közepesen nehéz, kifejezetten puha fának jók a szilárdsági tulajdonságai. A sipó meglehetősen



jól hajlítható és hasítható, rugalmassága közepes.

Tartóssága korlátozott, de jó az állóképessége. A száraz fa nem érzékeny a rovarfertőzésekre és időjárásálló. Szabadon és kamrában is különösebb nehézségek nélkül szárítható, de csak lassan és folyamatosan ellenőrzött vezérlés mellett, mert (különösen a nem egyenes rostú fűrészáru) hajlamos a deformációra. A legjobb eredményeket az elektromos szárítás hozta. A kamrában szárított fát egy ideig még lécezve kondicionálni kell. Tömör faként történő eredményes felhasználásának előfeltétele, hogy csak jól kiszáritott fát szabad feldolgozni, különben könnyen korróziós foltok keletkezhetnek. A gyengébb minőségeket, így akár a szíjácsot

is, ládák és hasonlók gyártására használják.

Egyébként a sipó kicsiny pórusnagysága miatt kiválóan polírozható és pácolható, de előtte pórustöltés szükséges. Az enyvezett, szegelt és csavarozott kötések jól tartanak. Hátránya, hogy a magas ecetsavtartalma miatt látványrontó fémkorrózió léphet fel.

Az utóbbi években a tömör faként történő felhasználás van túlsúlyban. Jó állóképessége és a nagy, hibamentes felületek által az ajtó- és ablakgyártásban jó helyettesítője a skandináv fenyőnek. Parkettának, lépcsőnek megfelelő a hajóépítésben, és a műbútor-asztalosságban szintén bevált. Furnérként a belső építésben és dekorációs célokra, mindenképp ajtóborításokra használják. ■

KÖZEL A TELJES FOGLALKOZTATOTTSÁG

Rekordon áll a foglalkoztatottság: a KSH adatai szerint a március–májusi időszakban 4 millió 457 ezren dolgoztak Magyarországon. Közben a munkanélküliségi ráta 3,7 százalékra csökkent. Varga Mihály pénzügyminiszter az adatokra reagálva kijelentette, hogy a kormány idén és jövőre is keresi a foglalkoztatás bővítésének lehetőségeit – elsősorban a nyugdíjasok és a gyermeket nevelő nők munkába állásának támogatásával, valamint a részmunkaidő lehetőségeinek kiterjesztésével, de számítanak a külföldről hazatérőkre is. (VG)

KIEMELT FELADAT

A kormány továbbra is kiemelt feladatának tartja, hogy hatékonyan segítse a magyar vállalkozások versenyképességének erősítését – jelentette ki a pénzügyminiszter. Varga Mihály beszélt arról is: azt szeretnék, ha a cafetériára vonatkozó változtatásoknál a SZÉP-kártyához kötődő szolgáltatásokra fókuszálnának a jövőben. A kormány ezzel kapcsolatban azt tartotta szem előtt, hogy ne csökkenjen a munkavállalóknak adható kedvezmény keretösszege, s hogy ne növekedjen a munkáltató terhe. (Origo)

MINDEN SZAKMA HIÁNSZAKMA

Ma már mindegyik szakma hiányszakma – hangsúlyozta Parragh László, aki komplex programot követel a kormánytól a munkaerőhiány csökkentésére, melynek keretében szerintük mozgóítani lehetne a közmunkásokat, a romákat, a lemorzsolódó diákokat, a gyerekükkel otthon lévő anyákat és a külföldre ment fiatalokat. A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara elnöke a munkaerőimport kapcsán úgy fogalmazott: tudomásul kell venni, hogy a fehér bőriű, keresztény gyökerű munkavállalók elfogytak, ez nem egy reális tartalék, ahonnan embert lehetne hozni a gazdaságba. (HVG)

TILTAKOZNAK A SZAKSZERVEZETEK

Tiltakozik a Magyar Szakszervezeti Szövetség (MASZSZ) a cafetéria keretében nyújtható egyes juttatások adómentességének megszüntetése miatt, ahogy azzal sem értenek egyet, hogy a rendszer egyetlen kedvezményesen adózó eleme a SZÉP-kártya marad. A MASZSZ ezért a versenyszféra és a Kormány Állandó Konzultációs Fóruma azonnali összehívását indítványozza, hogy a tervezett változásokról érdemi konzultáció folyhasson. (Pénzcentrum)

EGYMILLIÓ MAGYAR KIVÁNDORLÓ

Az OECD most megjelent adatai szerint 2014 óta az egymilliót közelítheti azon magyarok száma, akik hosszabb-rövidebb ideig külföldre vándoroltak. A visszatérést sokkal nehezebb mérni, így azt nem tudni, hogy közülük mennyien élnek ismét Magyarországon, de nem kizárt, hogy jelenleg akár 600 ezer magyar kivándorló él Európa más országaiban. (Portfolio)

INGYENES JOGOSÍTVÁNY

Július 1-jétől a kormány 25 ezer forintos értékhatárig megtéríti a KRESZ-tanfolyam és -vizsga díját a 20 évnél fiatalabbaknak. Teszi ezt azért, mert ez nem csupán anyagiilag jelent komoly segítséget, de szerintük növeli a mobilitást, valamint a fiatalok munkaerőpiacon való elhelyezkedésének esélyeit. (Napi)

OLCSÓSÁGBAN NEGYEDIK

Magyarországon az árak az uniós átlag 62 százalékát érték el tavaly, ezzel Bulgária, Románia és Lengyelország után a negyedik legolcsóbb ország volt az Európai Unióban. Az Eurostat és az OECD felméréséből az is kiderül, hogy Magyarországon az elektronikai cikkek ára közelítette meg leginkább az uniós átlagot. (Portfolio)



SOLAR DECATHLON PROJEKT AZ AMI-BAN

A 2002-ben indult Solar Decathlon kezdeményezés fő célkitűzése a napenergia, a megújuló energiák és az innovatív alkalmazásokkal összefüggő építészeti megoldások népszerűsítése, a zöldtechnológiák társadalmi, piaci támogatottságának megteremtése egy

hallgatókból álló nemzetközi építészeti verseny keretein belül.

A Soproni Egyetem a Miskolci Egyetem együttműködésével SOMEshine néven részt vesz a 2019 nyarán, Szentendrén megrendezésre kerülő nemzetközi

versenyen, ahol 16 csapat építi fel az általuk tervezett házat.

2018. 05. 25-én az AMI szokásos félévzáró eseményén mutatkozott be a csapat, szó volt az elmúlt félév tervezési folyamatáról, nehézségeiről, apró sikereiről. ■



JÚNIUS 22. A SELMECI BÁNYATISZTKÉPZŐ ALAPÍTÁSÁNAK NAPJA

A Soproni Egyetem jogelődjét 283 évvel ezelőtt, 1735. június 22-én alapították. Ezen a napon adta ki ugyanis a bécsi udvari kamara azt a leiratot, amellyel III. Károly megalapította az egyetemünk jogelődjének számító selmecbányai Bányatisztképző Iskolát. A képzéshez „Instrukció” címmel részletesen kidolgozták a tanintézet tennivalóit. ■





SZABADALMI OLTALOM

Újabb szabadalmi oltalom a Soproni Egyetem kutatói által kifejlesztett eljárásra

A Soproni Egyetem kutatói (prof. dr. Csóka Levente, dr. Alpár Tibor és dr. Halász Katalin) papíripari alapanyagként alkalmazható rostanyag előállítására szolgáló eljárást fejlesztettek ki. Az eljárás előnye, hogy mezőgazdasági növényi szár hulladékból alacsony vegyszerhasználattal jó minőségű rostos

alapanyag állítható elő. A kutatás eredménye előnyösen használható a papír- és csomagolóipar területén. A szabadalmi eljárás lehetővé teszi a zero-waste szemlélet meghonosodását a papíriparban, azaz az eljárás nem generál mellékterméket. ■

MADÁRBARÁT TANÖSVÉNY A LEWINSZKY ANNA GYAKORLÓ ÓVODÁBAN

Az óvoda udvarán idén különleges Madarak és fák napját ünnepeltek a gyermekek, a pedagógusok és a szülők. A gyakorló óvoda és a Benedek Elek Kar intézetei, valamint a szülők szoros együttműködésével az óvoda kertjében sikerült megvalósítani a Madárbarát Tanösvényt, melynek felavatását erre a napra tervezték.

„Évek óta zöld óvodaként működik a Soproni Egyetem Lewinszky Anna Gyakorló Óvodája, emellett szeretnénk elérni az örökös zöld óvoda címet is, mivel a nevelési programunk fontos része a természet közeli nevelés” – mondta Kozák Tamásné óvodavezető.

Az óvoda zöldreferensétől, Leidgeb Erzsébettől megtudtuk, hogy az Országos Madártani Egyesület honlapján talált rá a tanösvény kialakításának lehetőségére. A projekttervet a kiírás alapján együttműködéssel, közös erővel lehetett megvalósítani. Az óvodások szülei



és a pedagógusok a kerti játéktároló épületét felújították, majd a családok örökbe fogadtak egy-egy madaras tablót az épületről, ami a Madártani Egyesülettől érkezett. A kis ház melletti molinó a madarak fotóival, teljes egészében családi felajánlás eredménye.

A megnyitón a vendégeket az óvodások énekszóval, közös játékkal köszöntötték. A tanösvény kialakítása remek példája az összefogás erejének, az eredmény láttán mindenki elégedett volt. ■

Forrás: cyberpress.hu

Fotó: Leczovics Zsolt

KÖNNYÍTÉS A CÉGEKNEK

A 2019-es adócsomaghoz benyújtott törvényjavaslat értelmében a cafetéria-rendszerben kiemelt szerepet betöltő SZÉP-kártyára történő munkáltatói utalás mentesülne a pénzügyi tranzakciós illeték alól. Ez a munkáltatók felé tett kormányzati gesztus. *(Portfolio)*

DURVA DRÁGULÁS

Bár az utóbbi években viszonylag alacsony volt a magyar infláció, hosszabb távon azért más a helyzet: az Európai Unión belül Magyarországon 2000 óta 98 százalékos az infláció. Ez jórészt az egészségügy 156,8 százalékos drágulásának köszönhető, de a rezsiköltségek 139,3 százalékos emelkedése is az élményben van. GDP-növekedésben a V4 országai közül éves szinten a lengyelek és a csehek 2015 óta folyamatosan Magyarország előtt járnak, de Szlovákiánál is csak tavaly mutatott jobb teljesítményt a magyar gazdaság. *(Napi)*

KOMMUNIKÁCIÓS KAMARAI KAMPÁNY

Közel 230 millió forintos költséggel kommunikációs kampányt hirdetett a Parragh László vezette Magyar Kereskedelmi és Iparkamara. Az erőteljes marketingkommunikációval népszerűsítendő program általános célja, hogy népszerűsítse a szakképzést és visszaállítsa a szakmák presztízsét. *(HVG)*

SZAKSZERVEZETI KÉRÉS

A szakszervezetek arra kérik a kormányt, hogy a családokat támogató, a munkaerőhiány csökkentését és az öngondoskodást elősegítő cafetéria elemeket őrizze meg, fenntartásukról pedig kössön a szociális partnerekkel 2022-ig szóló kiegészítő megállapodást. Kordás László, a Magyar Szakszervezeti Szövetség (MASZSZ) elnöke kitért arra is, hogy a kérésük egyet jelent a 2016. novemberében – a kormány, a munkaadó és a munkavállalói érdekképviselők által – elfogadott hatéves bérmegállapodás kiegészítésével. *(Napi)*

KEVÉS

A SZAKKÖZÉPISKOLÁS

Soha nem volt még olyan kevés 9. évfolyamos diák a szakközépiskolákban, mint ahányan idén ősszel kezdik meg tanulmányaikat a hároméves szakmai képzéseken. Szeptembertől tíz szakközépiskolai férőhelyből hat üresen marad, mivel az intézmények által összesen meghirdetett 50 769 férőhelyből mindössze 18 168 helynek akadt gazdája. *(Eduline)*

JÖN AZ ÚJ ÖTSZÁZAS

A bankjegysorozat utolsó elemeként megújult az 500 forintos címlet is, amely máttól törvényes fizetőeszközzé is válik. A megújított bankjeggyel 2019. február 1-jétől fizethetünk majd, a jelenlegi 500 forintost 2019. október 31-ig használhatjuk. *(Napi)*

KEVÉS A MAGYAR AUTÓ

Az Eurostat adatai szerint az Európai Unióban a magyaroknak van a második legkevesebb autójuk: Magyarországon ezer emberre 338 autó jut, ennél alacsonyabb értéket csak Romániában (261) találtak. Az uniós átlag ezer emberenként 505 autó. *(Zoom)*

KÖLTSÉGVETÉSI FELÜGYELŐK

Varga Mihály pénzügyminisztert zavarja a kórházak adósságának újratermelődése, ezért azt kezdeményezi majd, hogy újra lehessenek költségvetési felügyelők a kórházaknál. Mint mondta, az egyetemekenél bevált a hasonló elven működő kancelláriarendszer. *(Portfolio)*



GÉP / SZERSZÁM

[faipari és
asztalosipari gépek]

ELADÓ egy jó állapotú Biesse Rover A 3.30 CNC megmunkáló központ. Munkaterület: x=3060 mm, y=1260 mm, z=150 mm. 12 kW-os HSK F63 főmotor, tengely a főmotoron, 10-helyes revolver szerszámtartó az X-kocsira szerelve, távirányító. Ár: 10.500.000 Ft. Tel.: +36-70-7761749.

ELBEZ WHT 860-beütős szondásfenedvességmérő-1-25 mm mélységben mér. Teljesen új készülék, nem volt használatban. Tel.: +36-30-9436812.

BRANT 56C élzáró gép. Tekercs élananyag és éllec megmunkálására alkalmas – enyvfelhorodó egység-elővágó olló egység-véglevágó egység-szintbemaró alsó/felső egység-végkerékítő egység-citlingegység-polírozóegység. Az élzáró gépnagyon keveset használt. Tel.: +36-30-9436812.

SOROZATFÚRÓ és **LÁNCMARÓ** eladó. Bútoripari sorozatfűrő öntvény olasz gép 23 orsós, dönthető fej, élbe-lapba fűr. Üzemképes. Ár: 320.000 Ft. Román öntvény lánccaró dönthető asztallal, levegős, vagy kézi vezérléssel is működik. Üzemképes! Ár: 250.000 Ft. Érd.: 06-70-6350-203 vagy 06-62-285-038.

ELADÓ 6,5 tonnás fekvő hasító gép. Pécelen kipróbálható, átvehető vagy futárral el tudom küldeni. Ár: 68000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

10t 220-as hasító gép: A legnagyobb 220-as hálózatlan működő hasító gép! 135 cm max. hosszúságú fa férébe! 2 év gyári garancia! Akár futárral is tudom küldeni! Ár: 195.000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

OLASZ gyártmányú marókészítő eladó. Típus: SAG. Tel.: 30/ 3600 222.. Ár: 250.000 Ft. Tel.: +36-30-3458845.

OLASZ íves élzáró gép eladó szintbemaró egységgel. Ömledékragasztós. Tel.: 30/ 3600 222. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-30-3458845.

800-AS kiskörösi szalagfűrészek gyári porészívő burkolatokkal és kapcsolószekrényvel eladók 490000 Ft/db irányáron. Tel.: 30/ 599 8959, +36-30-3613232.

SCB C1 1 nrt-950 kontaktcsiszológép, 9 50 széles, papucsos, egyszalagos kombiagregát, szőnyeg jó állapotban, fokozatmentes előtolás, 7,5 kW-os motor, olasz gyári gép, ajándékba a gép mellé kb. 50 db új papír (350 ezer forint értékben), jó állapotban eladó. Ár: 1.490.000 Ft. Tel.: +36-20-6108970.

HOUFEK PB 2500 szalagcsiszoló gép, dönthető aggregáttal élcsiszolóknak is használható, újszerű állapotban eladó. Ár: 420.000 Ft. Tel.: +36-30-7134200.

KIFOGÁSTALAN állapotban lévő asztali marógép eladó (mini max T50). Ár: 600.000 Ft. Tel.: +36-20-9442803.

ELADÓ senco scn 45 pneumatikus szegező újszerű állapotban nettó 85.000 Ft-ért. Tel.: +36-20-9865944.

VASTAGOLÓ GYALUGÉP: Újpesti Gép Vgy 400-as 3 késes vastagoló gyalugép Laposszj hajtású 1989-es modell, felújított hajtóművel, új csapágyakkal, rugókkal, újraépített motorvédelemmel, napi használatból gépkönyvvel eladó! Elmúlt 4 évben évente pár órát ment négyfejes gyalugép vásárlása miatt! Ár: 380.000 Ft. Tel.: +36-45-71234321.

PÁRHUZAMVÁGÓ eladó! Ár megegyezés alapján. Tel.: +36-30-6358120.

ELADÓVÁ vált kihasználatlanság miatt FO 20 típusú oszlopos fűrőgépünk. Azonnal munkára fogható. Az ár irányár. Ár: 100.000 Ft. Tel.: +36-70-3352718.

TOS SVITAVY 45.1 hidraulikus hosszdaraboló körfűrész eladó! Ár: 450000 Ft. Tel.: +36-30-6358120.

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

MEBER 800-as szalagfűrész jó állapotban 4 kW-os motorral eladó! Faipari gépet beszámítok. Ár: 450.000 Ft. Tel.: +36-30-2261148.

ÉLZÁRÓ gép: Kis műhelyekbe ideális ömledékragasztós ABS-es gép megkímélten eladó. Ár: 1.650.000 Ft. Tel.: +36-20-4499930.

ELADÓ egy komplett levegőrendszer, melynek tartalma: kb. 2000 literes légtartály, 500 ccm-es kültéri kompresszor, tiszta levegő előkészítő egység. A rendszer nálunk nem volt összeállítva, de minden működőképes. Eladó vagy csavarkompresszor-cse-érdekelne. Ár: 400.000 Ft. Tel.: +36-70-2591445.

HELYHIÁNY miatt sürgősen eladó olasz ingaleszabó fűrész, átvág: 60x13 cm, görgős nagyobbitható asztal (4 m), hosszútköz, emelhető és szögben elfordítható, a lapja 40 cm átm., irányár, Budapest . Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-70-4551010

GYÁRI öntvényházas körfűrész tengely eladó 25000 Ft, továbbá HILTI TE12 SDS fűrőgép dobozában, 33 db többszében extra méretű új fűrőszárral 28.000 Ft, és 1 db SKIL 12000 Ft, 2 db BOSCH hőlégtűvő 16.000 Ft/db eladó. Ár: 25000 . Ár: +36-70-4322499.

KISGÉPEK: Gérfűrészek 15.000 Ft, és 18.000 Ft-ért, Skil szalagcsiszoló 100x552-es 1000 wattos 16.000 Ft és AEG 100x560-as 1000 wattos 20.000 Ft-rt eladó. Ezen túl további kisgépek is. Ár: 15.000 Ft. Tel.: +36-70-4322499.

3000X200-AS motorral szerelt újszerű állapotban lévő futószalag, beruházás elmaradása miatt, korrekt áron eladó. Érdeklődés kizárólag telefonon. Az ár fix. 99 000 Ft. Tel.: 0635 380954, +36-20-4449290.

250X300-AS motorral szerelt, újszerű állapotban lévő futószalag, beruházás elmaradása miatt, korrekt áron eladó. Érdeklődés kizárólag telefonon. Az ár fix. 120 000 Ft. Tel.: 06204449290, 0635 380954.

GÉRVÁGÓ: Kihúzható gérvágó, asszi motoros, örök élet. Ár: 75.000 Ft. Tel.: +36-70-2980778.

HAFFNER német négykereskes előtoló Dahlander-motorral és kapcsolóval, 8 sebességgel, 65 cm magas, 85 cm hosszú fogaléc fűgészőtművel, derékszögben elfordítható csuklós gyorsrögzítővel, jó görgőkkel, gyorsrögzítőkkal, a gép jó, azonnal munkára fogható állapotban eladó! + Ár: 170000 Ft. Tel.: +36-30-9110951.

OLASZ, SUPER 3000 típusú elővágóslapszabász körfűrész eladó. Emelhető-süllyeszthető, dönthető. Ár: 790.000 Ft. Tel.: +36-30-5998959.

BAJAI 3 hengeres faipari előtoló eladó. Tel.: 30 9765 666. Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-76-702997.

BRANDT ömledékragasztós élzáró gép kipróbálható állapotban eladó. Véglevágó, szintbemaró, gömbölyítő. Tel.: 30/3600 222. Ár: 850.000 Ft. Tel.: +36-20-2420150.

ROMÁN szalagcsiszoló gép 2500-as asztallal eladó. Tel.: 30/9435 548. Ár: 190.000 Ft. Tel.: +36-20-2420150.

OLASZ gyártmányú 350-es kombinált gyalugép eladó. Egyengető-vastagoló-hosszlyukfűrő. Érd.: 30/9435548. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-20-2420150.

FÜGGŐLEGES tengelyű marógép: német gyártmány. 4 kW-os motor, 30-as tengely, 2 fordulatszám (szíjháthelyezéssel) 16 A-ről működik. Halk, csendes járású. Asztalméret 700x800 mm. Kis helyigényű, tolatlyú keresztirányú marás, excen-teres anyagrögzítés. Szállításban tudok segíteni. Ár: 298.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

KERESEK megvételre gyári faipari gépeket: öntvény vastagoló kombinált gyalugépet, Jaróma, kiskörösi, Gefém, roman, rojek stb. Érdekel még öntvény szalagfűrész kiskörösi 800-as lengyel zefam, bulgár, Plovdiv, fekvő rönkvágó, szalaggyat-ter-elszívó stb. Érdeklődni: 70/505-4225 vagy karoly264@gmail.com címen. Tel.: +36-70-5054225.

ELADÓ Defém 400-as kombinált gyalugép. 3 késes, 4 kW-os motor, előtolás kikapcsolható. Gépkönyv is van. Hiányzik a gyalukés (kereskedelmi forgalomban kapható) / 378 E Ft. Ugyanez a Defém 400-as van teljesen működő állapotban 428 E Ft. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 500 kg. Érdeklődni: 70/505-4225. Ár: 378.000 Ft. Tel.: +36-70-2130575.

TÁBLÁSÍTÓ HIDRAULIKUS PRÉS: 2 db vízszintes, 3 db függőleges gerendával, befoglaló méret hossz: 2,85 m. Magasság: 2 m. Szállításhoz keresztgerendák levéve könnyen visszarakható. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig). Szállításban tudok segíteni. Ár: 498.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

KOMBINÁLT gyalugép, 310-es: 4 késes késtengely, nyomógombos indítás + vészleállító gomb, 3 kW-os motor, szögben állítható vezető steller, 20 cm-ig vastagoló rész, elszívó burkolat. Helyszínen megtekinthető, kipróbálható. Szállításban tudok segíteni. Érdeklődni: csak 70/505-4225 (hétfévégén is 07-22-ig). Ár: 498.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

MAROKÉSELEZŐ: Jugoszláv gyártású masszív és megbízható ipari gép. 380 V / 1,2 kW. Ár: 245.000 Ft. Tel.: +36-20-5813652.

SCM sz2200 linvincibile 500-as egyengető, vastagsági, 220 cm asztallappal, 24 cm magassági mérettel, 2 sebességes vastagsággal, hibátlan állapotban eladó felső kategóriás gyalugép. Ár: 850.000 Ft. Tel.: +36-30-2182751.

ÚJ Holzmann HOB260NL 2 műv. kombi gyalugép. Egyengetőasztal magassága: 855 mm. Hossza: 1090 mm. Max. gyalulási szélesség: 250 mm. Vonalzómérete: 720x135 mm. Vonalzó dönthető: 90 fok/45 fok. Max. fogásmélység: 3 mm. Vastagoló asztal méret: 248x600 mm. Max. szélesség: 248 mm. Max. munkadarab: 185 mm. Motor: 1,5 kW, 230 V. Ár: 290.000 Ft+áfa, www.montir.hu. Tel.: +36-30-9499577.

KIHASZNÁLTALANSÁG miatt eladó 800-as vastagoló gyalugép. 3 késes, éklécs tengellyel, 7 kW-os villanymotorral felszerelt, 2 sebességgel előtolással, elektronikája nemrég lett felújítva, üzemképes állapotban. Az asztal kézi emelésű. Ár: 450000 Ft. Tel.: +36-30-6249899.

NAPI használatból, előkarcolóval eladó, automata funkcióval eladó lapszabász gép. Próba, megtekintés egyeztetés után. Ár megegyezés szerint. Tel.: +36-70-3376427.

KIHASZNÁLTALANSÁG miatt 3 tálcás hidraulikus hőprés, furnérólló, furnérvarró, és ragasztóhenger eladó. Ár megegyezés szerint! Tel.: +36-70-3376427.

POLITECHNIK lakkelszívó fal: Száraz leválasztású elszívóval eladó. Német gyártmányú, dupla filteres. 2000x900 mm filterfelület. ATEX-ventilátor (3500 m³/h) RB-s lámpa és főkapcsoló. Nem volt használatban, újszerű állapotú. Ár: 365.000 Ft. Tel.: +36-70-2149654.

SCM Sigma Prima táblafelosztó, nyomógerendás lapszabász gép eladó. Vágható táblaméret 3300x3200 mm, vágható vastagság 48 mm, 300 mm átmérőjű fűrészlap, 160 mm átmérőjű elővágó, 7,5 kW-os főmotor, 3 db levegős asztal, PC alapú Wincut szoftver, Cutty szabászati optimalizáló program. A gép jelenleg is használatban van, így működés közben is megtekinthető. Ár: 5290000 Ft. Tel.: +36-30-2748611.

NÉMET 17 baros kompresszor 7,5 kW automata csillag-delta, 500 liter/perc töltés, 400 literes tartály. Ár: 180.000 Ft. Tel.: +36-30-3535458.

PÁROS körfűrész, méretre vágó hosszoldó gép. Ára: 700.000 Ft+áfa. Tel.: +363073735717, +36-30-3884058.

800-AS szalagfűrész, felújított ez is 7.5 kW-os motorral. Ára: 250.000 Ft+áfa. Tel.: +36307375717, +36-30-3884058.

RÖNKVÁGÓ gép, max. 35 cm-es rönköt tud prizmázni. 2 db 80 cm-es átmérőjű és 6 mm szélességű korong van hozzá. 2x17,5 kW-os motor hajtja + 5 kW-os előtolás hajtja a fokozatosan állítható láncos rönkbehúzást. Ára: 1.000.000 Ft +áfa. Küldömsorba. Tel.: 30/7375717, +36-30-3884058.

ELADÓ függőleges lapszabász. Előkarcoló és elővágó nélkül. 5 méteres hátfalval. 210-es vágási magassággal. Ára: 850.000 Ft. Tel.: 0630 567 69 19, +36-30-7426633.

ELADÓ 3D-s technológia 14.500.000 Ft-ért. Az ár tartalmaz 2 db CNC-gépet a gyártáshoz szükséges programokkal, 1 db csiszológépet a 3D-s lapok csiszolásához és 1 db vákuumfóliázó gépet. A gépek külön-külön is eladóak, érdeklődni: 06706282226-os telefonszámon. Tel.: +36-20-6627633.

ELADÓ Defém 400 fűrőszupport és körfűrészasztal, kitűnő állapotban. Ár: 75.000 Ft. Tel.: +36-70-6257180.

TECNOMA élzáró gép kifogástalan állapotban eladó. Ár: 2.450.000 Ft. Tel.: +36-30-2104964.

HOUFEK BULLDOG 3 kontaktcsiszológép alig használt, újszerű állapotban eladó. 1100 mm munkaszélesség, 3.300.000 Ft+áfa. Tel.: +36-30-2104964.

RENDSZERES használatból cseré miatt feleslegesé vált hidegpréss eladó. Befogadó max. méretek: 115x250cm. Érdeklődni: 20/2213090. Ár: 220.000 Ft.

MAGNET légtartály, 11 bar, 350 l-es (2005), 153x620. Ár: 120.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

LIGMET marógép, 3/4 kW, 3000-6000 fordulát, kocsi nélkül, 30-as tengely. Ár: 390.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

PAOLONI TC 900 marógép, 3 kW, 30-as tengely, 3 sebesség, kocsi nélkül. Ár: 580.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

BIFI szalagcsiszoló -3500 hosszú. Ár: 340.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

MARTIN körfűrész, 4,5 kW, 400-as, asztal: 1100x1300. Ár: 470.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

GANNOMAT sorozatfűrész, 6 fűrész. Ár: 480.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

6-9 bar, fekvő, 3000l-es, horganyzott. Ár: 230.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

VEGA páros gérvágó, levegős, 2x3kW. Ár: 480.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

FORESTOR Pilous CTR 950. Elővágós, gyári élező és hajtogató, 10 m vágáshossz, 15 kW-os motor, helyszínen kipróbálható. Igen jó állapotban eladó, a gép újkori ára 15.000.000 Ft! Ár: 4.980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

380 V-os köszörű eladó állvány nélkül! Működőképesség állapot, keveset használt! Újköszörű vásárlása miatt ezt már nem használom! Ár: 30.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

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

ÜZEMKÉPES állapotban eladó egy gyári Stenner márkájú szalagfűrész. Ár: 1.400.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

KALLESOEK szállítószalag eladó kedvező áron, jó állapotban! 6 m hosszú x 20 cm széles. Ár: 80.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

SZÁLLÍTÓSZALAG eladó kedvező áron. Méretei: 6,5 m hosszú, 1,5 m széles. Ár: 80.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

ELADÓ egy használt felsőmarógép. Üzemképes állapotban. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy használt 2x21 (42) orsós sorozatfűrész gép. Újszerű állapotban. Kiváló hosszú munkadarabokhoz. Nagyon kedvező áron elérhető most kínálatunkban. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy használt Vitap íves kétoldali élmáró gép. Újszerű állapotban van. Érdeklődni lehet a +36-20-559-9629-es telefonszámon. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy használt Robland E300 lapszabásgép. Elővágóval, 2650 mm-es szánnal. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 590000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy Colombo típusú csapozó marógép. Az áról és a szállítási ról érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ kettő darab használt függőleges lapszabásgép. Ár: 490.000/1.390.000 Ft. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy használt felsőmarógép. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 100.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy használt Virutex EB140 élezőgép. Kiváló állapotban, újszerű gép, teljesen automata olvadékragasztós. További információk a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 1.390.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

ELADÓ egy használt Paoloni T150P típusú ablakgyártó nehézarógép. Végvágóval. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Előtölő is kérhető a géphez (használt). Ár: 1.590.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

HASZNÁLT kontaktcsiszoló: Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 2.790.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

TÖBBTENGELEYES gyalu: 4+1 fejes használt profilozó gyalugép. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 2.480.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

HASZNÁLT Robland Z3200 típusú, kiváló állapotú lapszabász eladó. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 890.000 Ft. Tel.: +36-1-2903666.

lfűrészüzemi gépek

ELADÓ körmaró/rönkmaró rönkházak építéséhez, de kiválóan alkalmas akácfa marására is. A gép kipróbálható. Ár: 2190000 Ft. Tel.: +36-70-3819803.

ELADÓ raklapgyártó cég gépei. Keretgatter 60-as. 8 db lappal, rönkforgató kocsi - nincs üzemben, felújításra szorul, Sorozatvágó 8 db koronggal, két zsákoselszívóval, szélező körfűrész, szegbelvők, targonca stb. Bővebb információt telefonon adok. Tel.: +36-20-9126960.

ELADÓVÁ vált kihasználatlanság miatt Battancs-féle kiskunmajsai gyártású szalagfűrész-élező, hajtogató és forrasztó. A hajtogatóhoz külön asztal tartozik. Azonnal munkára foghatóak. Az ár irányár és az egészre vonatkozik. Ár: 195.000 Ft. Tel.: +36-70-3352718.

OLASZ 900-as szalagfűrész munkára fogható állapotban eladó. Típus: BACCI. Tel.: 30/599 8959. Ár: 390.000 Ft. Tel.: +36-20-2475800.

KISKÖRÖSI szalagfűrész: 800-as kiskörösi szalagfűrész poreszívós burkolattal eladó. Tel.: 30 599 8959. Ár: 360.000 Ft. Tel.: +36-30-3613232.

SZALAGFÜRÉSZEK eladók: Fűrészüzem bezárása miatt különféle öntvény szalagfűrészek eladósorba kerültek. Kiskörösi, újpesti gépek, napi munkából leállítva. Van dönthető asztalos, rönkkocsi gép is közöttük. Ár: 300.000 Ft. Tel.: +36-20-2917555.

ELADÓ WOOD-MIZER EG300 sorozatvágó. 18,5 kW-os motor. Szlovákia. E-mail: zsolttabin@azet.sk. Tel.: 00421905489441. Infó: www.woodmizer.hu. Ár: 10.000 €. Tel.: +36-30-1234567.

KISKÖRÖSI 800-as szalagfűrész: Eladó kiskörösi 800-as öntvény szalagfűrész, gépkönyvvel. Eلسzívó csonkos lemezburkolat, nyomógombos indítás, 5,5 kW-os villanymotor. Munka közben megtekinthető, kipróbálható. Kiváló ipari gép, csak dolgozni kell vele. Műanyag burkolatos 488 E Ft. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 85 0kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig), Egertől 18 km-re. Ár: 298.000 Ft. Tel.: +36-70-2130575.

SZALAGFÜRÉSZ 700 800 fűrészgép: Eladó öntvény 800-as és 700-as szalagfűrész, motor nélkül. Szürke 700-as 218 E Ft. Zöld 800-as 198 E Ft. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 700 kg és 900 kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 08-22-ig). Ár: 198.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

GÖRGŐS lapvezető burkolat: Eladó szalagfűrészgép hagyományos lapvezető 30 E Ft. Tamasztógörgő 16 E Ft + görgős lapvezető. Kiskörösi szalagfűrészhez, de egyéb más típushoz is alkalmazható. 20-as átmérőjű excenteres szár. Az asztal alá is tehető hosszú excenterrel +4 E Ft. Excenteres állítás, 4 db új csapággal lapvezető 25 E Ft. Excenter 3 E Ft burkolatnyíló lemez, elszívó csonkos komplett 98 E Ft. Stellervezető 15-17 E Ft. Érdeklődni: 70/505-4225 (csak ezen a számon, mindennap 08-22-ig). Postai utánvét megoldható. Ár: 25.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

SOROZATVÁGÓ körfűrészgép: Eladó sorozatvágó 13 kW-os főmotorral. Kétfunkciós páros szélező körfűrészgép és sorozatvágóként is használható. Működőképesen lett leállítva több éve. Fedett helyen tárolva. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig). Szállításban tudok segíteni. Ár: 598000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

FEKVŐ szalagfűrész rönkvágó: Eladó lengyel TTM800-as gyári szalagfűrész. Motoros emelés, előtolás oda-vissza főmotor 10 kW-os csillag-delta indítású (kisebbségi cserélhető), 11 m-es vágáshossz, sínek 4 db-ból állnak, rövidebbre is összerakható. Folyadékhűtés. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 1600 kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig). Ár: 1480000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

KERETFÜRÉSZ-TECHNOLÓGIA eladó: LINCK-56 típusú keretfűrész és a hozzá tartozó komplett technológia eladó - hidraulikus előtolás - motoros rönkkocsi - lehordó görgősor - fokozatmentesen szabályozható független előtolás - 3 garnitúra fűrészlap - tartalék főmotor. Ár: 3500000 Ft. Tel.: +36-30-3969330.

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

WOODMEIZER LT 40 rönkhasító fekvőszalagfűrész, rönkfelszedő, forgató, szintező, deszkalehúzóval felszerelt gép 2015. évi gyártásból eladó. Jelenleg 870 üzemóra van a gépben (keveset használt). Az ár bruttó, és van hozzá egy Woodmeizer automata élezőgép és fogterpesztő, fűrészlapok. Tudok hozzá pótalkatrészt, illetve élezőkorongot adni piaci ár alatt. A gép hibátlan állapotban, üzem közben egyeztetett időpontban megtekinthető. Kérésére képet küldök. Ár: 7600000 Ft. Tel.: +36-30-9697044.

SZALAGFÜRÉSZ eladó, 3 fázisú, 5 kW-os villanymotorral, Woodmyzer fogazatú fűrészlapokkal (2 db), újonnan csapágyazva, parafázva. Ár: 110000 Ft. Tel.: +36-30-6627932.

PROGRAMOZHATÓ digitális automatikus mérethez állító. Egyszerű digitális kijelzőktől az érintőképernyőig. Nettó 108.000 Ft-tól. Tel.: +36-30-4185725.

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

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]

LÁNCMARÓ láncvezető: láncmarószettek: 6 mm 14000/szett, leitz 10 mm 18000/szett, a szettek (láncvezető, lánc, csillagkerék) teljesen újak. Ár: 14.000 Ft. Tel.: +36-70-5226838.

KORONGCSISZOLÓ-TÁNYÉRCISZOLÓ: Újszerű állapotban lévő korongcsiszoló eladó! Ár: 45.000 Ft. Tel.: +36-20-9529211.

BHS 68-as ablakgyártó: Éles ablakgyártó-garnitúra, hiányzik belőle a szárny belső kés. Ár: 220000 Ft. Tel.: +36-70-5000310.

TOKGYÁRTÓ marószerszám: Utólag szerelhető beltériajtó-készítő cserelapok csoportszerszám eladó. Ár: 110.000 Ft. Továbbászintén cserelapok 40x100-as gyári marófej sok lapkával eladó. Ára 28000 Ft. Szintén cserelapok plettolómaró 28000 Ft-ért eladó. Ár: 110000 Ft. Tel.: +36-70-4322499.

ELADÓ egy fardűhegyező szerszám. A szerszám nem igényel külön gépet. Egyszerűen egy villanymotor tengelyére kell felfogatni vagy tokmányba, és lehet vele dolgozni! 24-26 mm átmérőjű rudak, seprűnyelek végeinek gyors és minőségi megmunkálását teszi lehetővé. Egy élezéssel több ezer rudat meg lehet munkálni! Vékonyabb rudakat is lehet vele hegyezni, csak akkor vezetődűhvélyt kell belerakni. Igény esetén tudom postázni! Csomagautomatára 900 Ft a postaköltség. Ár: 5000 Ft. Tel.: +36-20-3925764.

FARÚ-VÉGGÖMBÖLYÍTŐ + élező: Eladó egy véggömbölyítő marószerszám és a kés élező adaptere. A szerszám nem igényel külön gépet. Egyszerűen egy villanymotor tengelyére kell felfogatni és lehet vele dolgozni! 24-26 mm átmérőjű rudak, seprűnyelek végeinek gyors és minőségi megmunkálását teszi lehetővé. Egy élezéssel több ezer rudat meg lehet munkálni! De az élezése is csak 15 perc a hozzá való élezőadapter segítségével, amit egy köszörűre felfogatva egyszerűen lehet használni. Tudom postázni! Csomagautomatára 900 Ft. Ár: 9000 Ft. Tel.: +36-20-3925764.

ABLAKGYÁRTÓ szerszám: Alufa ablakgyártó szerszám garnitúra kifogástalan állapotban eladó. Gyártó: Csongrád, TTS 78-88-98 mm vastagság készíthető, 2-3 rétegezésű üveggel. Gyári papírjával, mintablakkal. Erd.: 30/9435 548. Ár: 900000 Ft. Tel.: +36-76-702997.

SOLAR típusú ablakgyártó: Eladó kontraprofilos ablakgyártó szerszám. Ár: 480000 Ft. Tel.: +36-30-3062631.

FELDER-RENDSZERŰ gyalukés 510 mm. HS-M42 minőség 6 db (rendelkezésre áll 2 garnitúra). Ár: 30000 Ft. Tel.: +36-30-2385958.

68 mm-es kontraprofilos ablakgyártó kés kitűnő állapotban. Kisméretű marógépen is használható. Ár: 390000 Ft. Tel.: +06-30-3699317.

AZONNAL elvihető: Ablakgyártó garnitúra hátraköszörlőkivitelben, 78-as fához, zármaróval és II. gumitömítés maróval. Ár: 800000 Ft. Tel.: +36-1-2177349.

MARÓKÉS: Már csak 2 db van, 6 cm magas, 6 cm átmérője 25-ös tengelyre való. Ár: 15000 Ft. Tel.: +36-20-9774199.

FESTO marófejek: Festo marófejkészletek (Vario Form horonymaró készletek 5+1 és 9+1 db-os, Multi Form készlet 13+5 db-os; és egyéb egyedi marófejek) eladók. A készletek 90%-a teljesen új, az egyedi darabok újak. Vario Form 5+1 db: 50000 Ft; Vario Form 9+1: 90000 Ft; Multi Form 13+5 db: 130 000 Ft (esetleg részenként is eladó); többi egyedi ár. Kérésre részletes listát küldök. Ár: 10000 Ft. Tel.: +36-30-9922494.

160-AS elővágó: Eladó új Pilana elővágó. Méretei: 160x2,8-3,6x20 16+16 FZ. Érd.: 30/6552054. Ár: 22000 Ft. Tel.: +36-77-423860.

68-AS ablakgyártó. 30-as tengelyre. Kitűnő állapotban eladó. Ár: 285000 Ft. Tel.: +36-20-9415834.

ELADÓ Omas ablakgyártó szerszám, 68 mm, softline, donau, jó állapotban. Ár: 480000 Ft. Tel.: +36-70-2203717.

CNC marószerszámok: Eladó lehetőleg egyben, CNC cserélhető lapkás marószerszámok, befogató patronnal, lapkákkal. S CNC marószerszámok. Cserélhető szerszámok 20 mm-rd tengellyel rendelkeznek, a marószerszámok 35 mm-es lyukátmérővel. Ár: 350000 Ft. Tel.: +36-30-8529788.

ELADÓ abraborok keményfémlapkás Forstner fűr. 22 mm 2200 Ft. 24 mm 2400 Ft. 30 mm 3000 Ft. 35 mm 4000 Ft. 40 mm 4500 Ft. 45 mm 5000 Ft. 50 mm 5500 Ft. Tel.: +36-70-6118317.

ELADÓ fűrészkorong: Eladó két darab 380-as Freud és egy darab 180-as CMT fűrészlappom. Minimálisan használt, frissen élezett lapok. 380: 380x4,4/3.2x50 Z72HW; 180: 180x4.3/5.5x50 Z44. Ár: 12345 Ft. Tel.: +36-20-2264816.

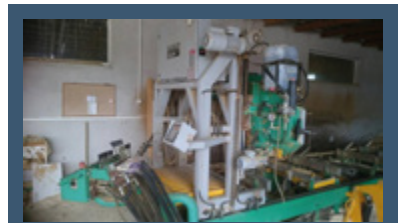
LEITZ 140x180x40: 2 db újszerű gyalufej eladóvá vált. 11 db 45000 Ft. Tel.: +36-30-9037901.

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

2017. év slágere a 68-as ablakgyártó garnitúra volt. Vajon 2018-ban melyik lesz a legkeresettebb - 68; 78; 88; 92; hagyományos gerébtokos? Minősíthető ablakokhoz szerszámgyártókat a gyártótól. Referencia, kedvező ár, minőség, garancia. 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.

[erdészeti gépek]



GATTER rönkhasító szalagfűrész: FORESTOR Pilous CTR 950. Elővágós, gyári élező és hajtógató, 10 m vágáshossz, 15 kW-os motor, helyszínen kipróbálható. Igen jó állapotban eladó, a gép újkori ára 15 000 000 Ft! Ár: 4.980.000 Ft. Érd.: Szenger Kft., Szende hely +36-30-2743429

STIHL Contra veterán láncfűrész eladó. 10 éve nem volt használatba, biztos, hogy beállításra szorul. Ár: 75.000 Ft, fixár. Tel.: 06204552827, +36-70-3782176.

TŰZIFAHÁLÓZÓ, csomagoló gép garanciával eladó. Tel.: 06307007812, +36-30-4185725.

[kéziszerszámok]

ELADÓ egy Makita 4340 CT dekopírfűrész Ár: 28000 Ft. Tel.: +36-70-6298490.

MAKITA SDS ütvefűr. Eladó egy Makita BHR 2000 24 V SDS ütvefűrő 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 12V, 2Ah, 1 db töltővel és 2 db akkumulátorral. Ár: 40000 Ft. Tel.: +36-70-6298490.

ASZTALOS szorítók: Elzett asztalos szorítók különféle méretben eladók. Új Bessey sarokszorító (2 db) eladó. Ár: 1500 Ft. Tel.: +36-30-9922494.

FASZBRÁZSVÉSŐK: eladó minőségi, kovacsolt 60 db-os faszbrázsvéső-készlet, mivel teljesen új köszörlőlést és nyelezést igényel. Szegeden és Budapesten is megtekinthető, átvehető! Ár: 192000 Ft. Tel.: +36-30-3844415.

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

FESTOOL CTL 26 e: Festool ipari elszívó hibátlan, új állapotban tartozékaival eladó. Ár: 109.000 Ft. Tel.: +36-20-4195899.

DOMINO 700 EQ-Plus: Kihasználatlanság miatt eladó Festool Domino 700 EQ - Plus.Systainer T-Loc kofferben. A gép alig használt, szinte új! Ár: 300000 Ft. Tel.: +36-20-2238806.

[anyagmozgatás gépei]

TARGONCA: Takraftargonca, elnyűhetetlen, eladó. Pályázunk, nyertünk, ezért megválnánk hűsleges targoncánktól. 3,5 t-ás. Tel.: 06703311883. Ár: 700000 Ft. Tel.: +36-52-207000.

MAGASEMELÉSŰ targonca: Jungheinrich ETV 214 magasemelésű targonca töltővel, gyenge akkival (48 V) eladó. Triplex torony. Teherbírás: 1400 kg. Emelési magasság: 8720 mm. Szabademelés: 2900 mm. Utazási magasság: 3450 mm. Fix Ár! Ár: 700000 Ft. Tel.: +36-29-662202.

GYALOGKÍSÉRETŰ 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! Tel.: +36-30-9012685.

[egyéb gépek, szerszámok]

FAAPRITÉK-TÜZELÉSŰ kazán: Eladó egy 2012-es T4-es fa- és pellettüzelésű kazán, beépített vezérléssel, magyar nyelvű menüvel, aprítékbeadagoló csigával és bolygóval. A teljesen automatikus rendszerének köszönhetően hatékonyan lehet vele aprítékot vagy pelletet eltüntetni. Ár: 2900000 Ft. Tel.: +36-30-3289824.

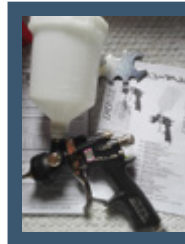
FAIPARI elszívók szikravédelme: Faipari elszívók szikravédelmében 30 éves tapasztalattal rendelkező cég, nagy referenciával vállalja. www.szikraolto.hu. Ár: 2 Ft. Tel.: +36-30-5217639.

LAKKONTÓ gép: Megfelelő állapotú, egykomponensű lakkontó gép. Megfelelően működik. A pót futószalagot is adom, ami új. Csak a szalag ára kb. 200.000 Ft, nemcsak lakkot lehet nagyüzemben felhordani, hanem pl. lazuránt. Ár: 250000 Ft. Tel.: +36-20-9943055.

TOMPAHEGESZTŐ: ÚJ, olasz Viscat Fulgor szalagfűrészlap tompahegesztő berendezések, lapvágó ollóval VC2 típus - fűrészlapszelvényesség: 3-20 mm - fűrészlapvastagság: 0,5-1 mm - 3,5 kW, 400 V VC3 típus - fűrészlapszelvényesség: 5-30 mm - fűrészlapvastagság: 0,5-1 mm - 4 kW, 400 V VC4 típus - fűrészlapszelvényesség: 10-40 mm - vastagság: 0,5-1,2 mm - 4,5 kW, 400 V VC6 típus - fűrészlapszelvényesség: 20-60 mm - vastagság: 0,6-1,2 mm - 6 kW, 400 V. Rendelhető automatikus visszalagytással is! www.montir.hu. Tel.: +36-30-9499577.

VEGYESTÜZELÉSŰ kazán eladó! Típus NOLTON. Teljesítmény 140 kW. Megjegyzés: Fa-, forgács-, fűrészpor-tüzelésű. Automata csigás adagolás, kényszer fűtelszivás. Irányár 450 000 Ft. Érdeklődni: 0630 440 3810, +36-30-3600222.

GUMIBANDÁZS, bandázs: szöveterősítésű gumibandázs szalagfűrész kerekre a járatos méretekben 50 mm szélességig 1200 Ft/m, (azon felül egyedi ár) egész és fél méterenként vásárolható Ár: 1200 Ft. Tel.: +36-70-5226838.



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



FAIPARI elszívók szikra védelmét 30 éves tapasztalattal rendelkező cég, nagy referenciával vállaljuk. www.szikraolto.hu Infra-stop 2000kft., 9343, Beled, Rákóczi 118. Telefon: +36-30-5217639

ÚJSZERŰ állapotban lévő senco akkumulátoros szögbelevő 2 db akkumulátorral és töltővel eladó! Ár: 60.000 Ft. Tel.: +36-20/912-90-86, +36-29-662200.

ÜVEGEZŐ prés ELADÓ! Maximálisan összeépíthető méret: 2700x2700 mm. Sűrített levegő betáplálás igénye: 6 Bar, 40 L/min. FIX Ár (nettó): 400.000.- Ft. Tel.: 20/912-9086 Tel.: +36-29-662202.

FORGÁCSOS kazán ELADÓ: Jó állapotban lévő Halax típusú 100 kW-os kazán + gyári adagoló ELADÓ! Ár: 580000 Ft. Tel.: +36-30-9968734.

FATÜZELÉSŰ kazán 840 kW: Automata működésre alkalmas, némileg hiányos fatüzelésű kazán berendezés (vezérléssel, szállító csigával, pernyeleválasztóval, hamukihordóval). A tűztere javítandó, leszerelt állapotban megtekinthető egyeztetett időpontban. Teljesítmény: 840 kW. Vízter: 4400 liter melegvízes kazán előremeneti hőmérséklet: 120 Celsius-fok. Tüzelési mód: alsó csigás betolós rendszer. Az ár nettóban értendő. Ár: 1290000 Ft. Tel.: +36-70-3286913.

BRIKETTPRÉS, brikettáló gép: Brikettprés kis asztalosműhelyekbe. Cseh gyártmányú 8 hidraulikus brikettprés óránkénti 5-15 kg teljesítménnyel. 220 V áramról üzemeltethető. A gép mobilis 130 kg önsúlyú, így könnyen telepíthető egyik helyről a másikra. Helyigénye nem nagy, 60x150x130 cm. A gép nettó 740.000 Ft áron elérhető 1 év garanciával. Ár: 740000 Ft. Tel.: +36-30-3739052.

KOPTATÓGÉP, víz tisztító eladó: A gép alkalmas felhasználási területei: koptatás, sorjázás, polírozás, tisztítás, zsirtalanítás stb. Tel.: +36-70-3673884.

ELADÓ villanymotorok: Eladó több darab villanymotor, különböző teljesítményűek: 0.75 kW, 4 kW, 5,5 kW, 7,5 kW-osak 1450-es fordulattal. (a 7.5 kW-os csillag-delta) ár: 5000-50000 Ft-ig, az árak alkuképesek, kérésre fotót e-mailben küldök. E-mail-címem: batukan.s@freemail.hu, tel. szám: +36303135487.

ELADÓ egy Dahlander típusú kétfordulatú Evig nagy teljesítményű villanymotor 1460/2920-as fordulatu teljesítménye: 5.5-7.5 kW, jelenleg ékszíjtárcsával, ár 75000 Ft, nélküle 65000 Ft, az ár alkuképes. Kérésre képet e-mailben tudok küldeni. E-mail-címem: batukan.s@freemail.hu. Ár: 70000 Ft. Tel.: +36-30-3135487.

ALAPANYAG

[lap éslemezyanyagok]

ARANYBARNA PVC: Eladó egy 210x121 cm tábla. Forestes PVC FP0209 aranybarna magasfényű tábla MDF-maggal, kérésre méretre vágom és körbe élzárom. Az ár táblára értendő. Ár: 20000 Ft. Tel.: +36-70-6094941.

[ragasztó- és felületkezelő anyagok]

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

ELADÓ Holz-Her élzáróhoz ragasztópatron. Fekete, fehér és bézs színű. Ár megegyezés szerint. Tel.: +36-70-3233811.

[fűrészáru / faanyag]



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



LÉGSZÁRAZ, széleztelen, nyír fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem, 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088, mobil: 06-309-391500, 06-306-391500.

TÖLGYRÖNK 2,5-3,0 fm 36.000-68.000 Ft/m³. Tel.: +36-20-9237147.

SZÁRÍTOTT tölgy fűrészáru, I. osztályú 160.000 Ft/m³. Tel.: +36-20-9237147.

ELADÓ tölgy fűrészáru. Hosszúság 2,5 m, szélessége 35-55 cm között, vastagság 55 mm, mennyiség kb. 3,2 m³. Az anyag gatterfriss, végei bütüvéddel kezelve. Minősége 80%, 1. oszt. 20% 2. oszt. Az anyag lehetőleg egyben eladó, ára 210000 Ft+áfa/m³. Keletlen bizalommal, további szép napot. Tel.: +36-70-5022738.

LUC fenyő fűrészáru 63.000 Ft/m³. Tel.: +36-30-9968734.

BOROVI 0-1. osztályú fűrészáru széleztelen, szárított, 50 mm vastag, 4 méter hosszú, kamion-tételben eladó. Tel.: 20 9793910. Ár: 250 Ft. Tel.: +36-20-1234567.

FARUDAK, seprényelek gyártását vállalom keményfából 22 mm, 25 mm és 30 mm átmérőben. Érdeklődni a 0620-93-39-640-es telefonszámon. Tel.: +36-20-9337640.

SVÉD PADLÓ: Tölgy svéd padló alapanyag eladó, rendelhető. Méretek: 800x120x28 mm, 1000x120x28 mm, 1200x120x28mm, 1500x120x28 mm. Tel.: 06/70-3311883. Ár: 280000 Ft. Tel.: +36-52-207000.

SZÉLEZETLEN vadcsereznye fűrészáru 3 méteres, 1,5 méteres és 1 méteres hosszban, 30mm-es és 55 mm-es vastagságban 87000 Ft+áfa/m³-es áron eladó. Tel.: +36-30-5873289.

KERTI dió fűrészáru 2-2,5 méteres hosszban, 30 mm és 55 mm-es vastagságban, számlaképesen 220000 Ft+áfa/m³-es áron eladó. Tel.: +36-30-5873289.

VÖRÖSFENYŐ deszka: Hároméves vágású, természetes módon szárított 30 mm-es deszka és 55 mm-es vörösfenyő padló 2,5 és 4 méteres hosszban eladó. A 2,5 méteres 65000 Ft+áfa/m³-es áron, a 4 méteres törönkből vágott anyag pedig 82000 Ft+áfa/m³-es áron eladó. Tel.: +36-30-5873289.

TÖLGY fűrészáru eladó, rendelhető. Tel.: 06/703311883. Ár: 150000 Ft. Tel.: +36-52-207000.

SZÉLEZETLEN lucfenyő: Friss vágású és lábonszáradt széleztelen lucfenyőt kínálunk 20-95 mm vastagságig 4-6 m hosszban. Tel.: +38-05-05559168.

KEDVEZŐ áron égerfurnér eladó. 1-2 mm vastagság. Ár: 100 Ft/m². Érdeklődni a kellodecor@gmail.com, illetve a +36309669669-es telefonszámon lehet. Ár: 100 Ft.

ELADÓ cca. 20 m³ o. fehér kőris fűrészáru, légszáraz, 30x180x1250-2000 mm bevágási méretben. Ár: megegyezés szerint. Tel.: +36-20-4653000.

ELADÓ LUCFENYŐ FÜRÉSZÁRU: Lucfenyő 30 mm légszáraz ~ 2 m³ 40000 Ft/m³. Tel.: +36-30-5707382.

ELADÓ ERDEIFENYŐ FÜRÉSZÁRU: Erdeifenyő 30 mm légszáraz ~ 15 m³ 40000 Ft/m³. Erdeifenyő 50 mm műszáraz (10% nedvesség) ~ 3 m³ 79000 Ft/m³. Ár: 1 Ft. Tel.: +36-30-5707382.

ELADÓ HÁRS FÜRÉSZÁRU! Hárs 40 mm szárított (15% nedvesség) ~ 12 m³ 73000 Ft/m³. Hárs 28 mm légszáraz ~ 1 m³ 64000 Ft/m³. Hárs 30 mm szárított (15% nedvesség) ~ 1 m³ 73000 Ft/m³. Hárs 30 mm légszáraz (2 hónapos) ~ 15 m³ 64000 Ft/m³. Hárs 40 mm légszáraz (7 hónapos) ~ 12 m³ 64000 Ft/m³. Hárs 50 mm légszáraz (7 hónapos) ~ 3 m³ 64000 Ft/m³. Hárs 28 mm légszáraz (7 hónapos) ~ 9 m³ 64000 Ft/m³. Hárs 30 mm légszáraz (7 hónapos) ~ 2 m³ 64000 Ft/m³. Ár: 1 Ft. Tel.: +36-30-5707382.

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

NYÁR FÜRÉSZÁRU: Légszáraz és friss, széleztelen 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.

ÉGER FÜRÉSZÁRU: Légszáraz, széleztelen 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.

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

JUHAR fűrészáru, széleztelen, légszáraz 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.

VÖRÖSTÖLGY: Széleztelen, légszáraz vöröstitölgy fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Érd: 06-306391500, 06-85-336088.

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

2 m x 1 m kisház eladó. Ár: 99.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

60X60 cm-es ablak eladó: Vadonatúj 60x60 cm-es ablakok eladóak! Ár: 10.000 Ft. Tel.: +36-30-9012685.

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

VADONATÚJ 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 bükkfa: Táblásított 20 mm bükkfa. Tábla 6800 Ft/nm (Igény szerinti méretben.). Tel.: +36-30-9968734.

7187 Bonyhád-Majos: Hossztoldott borovi és luc ablak- és ajtófrízek minden méretben, táblásított anyagok kedvező áron, raktárkészletről. Toldásmentes anyagok megrendelésre. Érdeklődni: tfmholz@gmail.com vagy +36307409452-es telefonszámon. Tel.: +36-30-7409452.

FRÍZ Akció! Külső és belső ajtó, valamint ablakfríz nagy tételben eladó. Ár: 7890 Ft. Tel.: +36-70-2169244.

TÁBLÁSÍTOTT anyagok: Tölgy, bükk, akác, fenyő táblásított anyagok és lépcsőlapok közvetlen a gyártótól. AkácKft., www.akackft.hu, e-mail: info@akackft.hu. Tel.: 06 20 9 444-598, 06 30 3832-218.

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

KONYHAI MUNKALAP, LÉPCSŐLAP: Gőzölt, ill. fehér bükk, tölgy, fekete dió, gőzölt akác, kőris, nyír, vörösfenyő konyhai munkalap, lépcsőlap különböző vastagsági méretekkel az M0-ás mellett. Fekete dió 5000x670x40 mm 39900 Ft/m²; Gőzölt akác 5000x700x40 mm 26900 Ft/m²; Tölgy 5000x670x40 mm 24900 Ft/m²; Kőris 5000x670x40 mm 22400 Ft/m². Bővebb infó: www.tolgyfatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

RAGASZTOTT gerenda: rétegragasztott szibériai lucfenyő gerenda. Standard méretek: 100x100; 120x120; 140x140; 160x160; 80x160; 100x200; 120x200; 160x240 mm hossz 12,3, illetve 13,5 méter 150.000 Ft+áfa/m³; hosszoltodott, tömbösített borovifenyő gerenda. Standard méretek: 100x100; 120x120; 80x140; 140x140 mm, hossz 6 méter 170.000 Ft+áfa/m³. Bővebb információ: www.tolgyfatelep.hu. Tel.: +36-70-5211015.

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

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

AJTÓ- és ablakfrízek: 7,2x8,6x600 flóderes, radiál. 9,2x8,6x600 radiál. 7,2x11,5x600 radiál. 9,2x11,5x600 radiál. 4,8x11,5x600 radiál eladó. Érdeklődni: +36-70-6267017.

TÖMÖR tölgy lépcsőlap: Első osztályú tömör tölgy lépcsőlap, akril lakk felületkezeléssel. Új, beépítetlen, hibátlan állapotban. Méret: 1000x300x30 mm. 43 db 6000 Ft/db. Megtekinthető, átvehető Komlón. Tel.: +36-30-3856062.

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

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 telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Viszonteladók jelentkezését is várjuk! Ár: 275 Ft. Tel.: +36-30-2778000.

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! Ár: 2150 Ft. Tel.: +36-30-2778000.

NATÚR faforgácslap: Byspan natúrfaforgácslapok, 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! Ár: 3900 Ft. Tel.: +36-30-2778000.

legyéb anyagok

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

KERETLÉCEK kizárólag nagy tételben eladók belsőépítészeti felhasználásra (víz- és páraálló kivétel, 3 fm/szál). Ár: nettó 14.000 Ft/száltól. 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, +36-30-4960729.

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

FENYŐFORGÁCS eladó, big bag zsákban is. Szófűrészüzem. Tel.: +36-30-9341677.

VENNÉKAKÁC-ÉS TÖLGYRÖNKÖT! Vásárolnék akácrönköket és tölgy szabvány alatti alapanyagot! Akácrönk átmérője 20 cm-től és 2 m hosszúságtól érdekel! Tölgy szabvány alatti átmérője 20-22 cm-től és 1,6 m hosszúságtól érdekel! Tel.: +36-30-5707382.

KELLÉKEK

[bútoripari vasalatok, kellékek]

ROZSDAMENTES mosogatótálcák: Elrendezés: 1 medence csaplyukkal. Mosogatóméret: 600x500 mm. Medenceméret: 515x370x190 mm. Tartozékok: 3 ½ lefolyócsomag szifonnal, mosogatógép-csatlakozó, rögzítő karmok, tömítőszalag. Megrendelésért és további rozsdamentes mosogatókért látogass el weboldalunkra a www.bestewood.com oldalra. Ár: 14190 Ft. Tel.: +36-30-9586974.

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 cilindres 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.

[frontok, párkányok, kiegészítők]

BÚTORAJTÓT a gyártótól: Minőségi bútorajtók gyártása. Vákuumfóliás MDF, festett selyem-magafény, vákuumfurnéros, tömör fa. Kiszállítás bárhová megoldható. Érdeklődjön a részletekről! Tel.: +36/70/216-58-88, www.mdfajto.5mp.eu. Ár: 13300 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

[csiszolóanyagok]

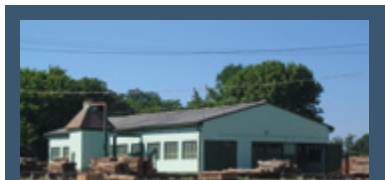
CSISZOLÓSZIVACS, javítófoltok: Angol importból csiszolószivacsok, P40, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 220 szemcsével. Továbbá cseh importból fajavító göcsök, Minispot (hajócska) különböző fajtákból. Elszívó csövet D50-350 mm tartományban. Részletek, árak: www.botex.ro. Tel.: +36-70-3788393.

SZOLGÁLTATÁS

[furnérozás, préselés]

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

[legyéb szolgáltatás]



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

LAPSZABÁSZPROGRAM eladó: Eladó egy lapszabásztervező program. Akár egyfős műhelynek is ajánlom, gazdaságos, segíti a tervezést. Tel.: +36-70-6094941.

FAIPARI felületkezelés: Vadonatúj felületkezelőbe vállalunk bér munkát. CNC-bérmunkával kiegészítve. Hívjon bizalommal! Tel: 06-20-4034919, +36-20-2800062.

NAGYFREKVENCIÁS táblásítást: Táblásítást és bértáblásítást is vállalunk! Tömör fa bútortalapok készítését rövid határidővel vállaljuk, akár egyedi méretekben is! Jelenleg I. osztályú műviszártított borovifenyőből dolgozunk, de vállalunk keményfa-táblásítást is. A gépünk maximum: 4000x1250x100 mm terméket tud készíteni. Rendelkezünk sorozatvágóval, 5 fejes gyaluval és kontaktcsiszológéppel egyaránt! Tel.: +36-30-9258371.

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

BÚTORGYÁRTÁS: Cégünk vállalja bútorok gyártását, egyedi méretek és elképzelések alapján is. Az ár függ a fa fajtájától és a mérettől is. Bővebb információért kérem, érdeklődjön az alábbi elérhetőségek bármelyikén, hétfőtől péntekig, 08:00-16:30-ig. EUTR technikai azonosító szám: AA5837520. Honlapunk: www.simgatter.com, Császár Zoltán. E-mail: csaszar.zoltan@t-email.hu. Tel.: +36-30-9731590.

AJTÓ-és ablakfrizgyártás: Hibamentes tölgyajtó-és ablakfrizgyártást vállalunk 6 m hosszúságig, tetszőleges rétegben, keresztmetszetben és hosszban, saját alapanyagból. Egyedi árajánlatunkat kérje a 06-30-701-3806-os telefonszámon, vagy az info@sapirtransz.hu e-mail-címen!

BÉRFESTÉS Nagytarcsán: Felületkezelés Nagytarcsán az ipari parkban. Gyors, precíz munkavégzés korrekt áron! HVLP szórástechnika! Milyen felületkezelő anyagok! Selyemfényű lakkozás: 7500 Ft/m²-től. Selyemfényű festés: 8500 Ft/m²-től. Magasfényű festés: 18000 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: waddesignKft@gmail.com.

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

[CNC-megmunkálás]

CNC-MEGMUNKÁLÁS: Cégünk vállalja különböző anyagok CNC-megmunkálását SCM Record 121-es megmunkáló központtal. Tömör fa, bútortalap, 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 M⁹ bagy lehatárájánál. Elérhetőségünk: EUROFRONT, www.eurofront.eu, Heinczinger Márk 06703211163. Tel.: +36-70-9480193.

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

KAPACITÁS

[gyártót keres]

FENYŐBÚTOR-KÉSZÍTÉS: 500-1.500 E Ft termelési érték/hó kapacitású műhelyeket keresünk fenyőbútorok készítésére. Cégünk leginkább EGYEDI (boróvi) fenyőbútorok 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: 1500000 Ft. Tel.: +36-1-2370510.

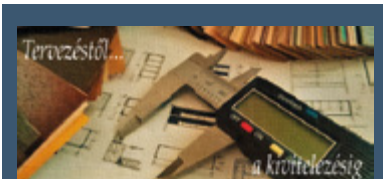
MZ Projekt Pluris programozás: Keresek olyan magyarországi céget, aki a cimbzen szereplőgéppel dolgozik vagy ismeri. A programozását szeretném megtanulni, a mi gépünkön Alphacam segítségével lehet programozni, vagyis kellene. Természetesen nem ingyen kérném a betanítást! Köszönöm! Tel.: +421-903-890022.

CAPTAIN-WOOD nyílászárók: Keresek nyílászárógyártással foglalkozó céget, asztalos vállalkozást, amely rendelkezik CNC megmunkáló központtal és van szabad kapacitása, vagy érdeklő egy új innovatív ALU+FA technológia. Ne érje be műanyaggal és csak fával, vagy fel nyílászáró termékei közé a megfizethető és ténylegesen időjárásálló Captain-wood ablakokat. Erd.: www.civisfa.hu, e-mail: civisfa@civisfa.hu. Tel.: +36-70-3843830.

BÜTORGYÁRTÁS: Standard elemekből építkező egyedi bútor rendszer gyártásához kivitelező partnert keresek. A termékhez egy publikus - a vevők és a tervezők által elérhető - 3 nyelvű online tervező szoftvert kapcsolódik: a program automatikusan elkészíti a gyártási dokumentációt. Tel.: +36-20-2488682.

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

[szabad kapacitást kínál]



TERVEZŐ vagy és kivitelezőt keresel? 25 éve működő faipari vállalkozás kínálja szabad bútorgyártói kapacitását, illetve keres hosszú távú együttműködésre olyan tervezőt, belsőépítészt, aki tervei megvalósításához tapasztalt kivitelezőt keres. A gyártás Szolnok vonzáskörzetében történik. Tel: 0630/215 95 26. www.koronabutor.hu

TERVEZŐT / kivitelezőt keres?: 25 éve működő faipari vállalkozás kínálja szabad bútorgyártói kapacitását, illetve keres hosszú távú együttműködésre olyan tervezőt, belsőépítészt, aki tervei megvalósításához tapasztalt kivitelezőt keres. A gyártás Szolnok vonzáskörzetében történik. Tel.: 06 30 215 95 26. www.koronabutor.hu, Tel.: +36-96-618060.

TERVEZÉSI szabad kapacitás: Újnan indul vállalkozásom azzal a céllal jött létre, hogy megoldja a tervezési kapacitáshiánnyal küzdő cégek problémáit. Ahol cégét segíteni tudom - Komplet gyártás-előkészítési tervezés (Saját termék betervezésével). Amennyiben felkeltettem érdeklődését, a +36-30/99-16-323-as számon, vagy a fanet@fanet.hu e-mail-címen szívesen állok rendelkezésére. Tel.: +36-30-9916323.

7187 Bonyhád-Majos: Műhelyünk szabad kapacitással rendelkezik hőszigetelt szerkezetek 68, 92, fa-alu, műemlék ablakok, valamint beltéri ajtók gyártására, rövid határidővel. Elérhetőség: tfmholz@gmail.com vagy +36307409452.

FAESZTERGÁLÁS: Félautomata másolóeszközzel szerelvényeket vállalkozok. Ár: 10 Ft. Tel.: +36-30-6885218.

FAESZTERGÁLÁST vállalok: ipari faesztergálat kézi és másoló esztergálást vállalkozok 1200 mm. hosszú Dunaharasztiiban. Elérhetőség: Tel.: +36 30 200 3890.

FA nyílászárók gyártása: Bejárati és erkélyajtók, ablakok gyártását vállalkozok 68-78-88 mm profilvastagságban, raktári alapanyagból, gyors határidővel, felületkezelve vagy szerkezetkészben. Minőségis tömör fa (filungos) beltériajtó-gyártást is vállalunk egyedi méretben, utólag beépíthető (akár filungos) tokkal, különböző fajtákból. Elérhetőség: e-mail: aubeliesfia@juroonet.hu. Tel.: 06305647199. Munkáinkat megtekintheti a www.aubeliesfia.hu honlapon. Tel.: +36-30-5239691.

CNC-MARÁS és lézer bérmunka: Gyömrőn vállalkozunk egyedi és szériás bérmegmunkálást CNC-gépeinken. Frontok, perforált lemezek, tulipános kerítéslelc, egyedi koronalecstb... 3350x1230x200 legnagyobb megmunkálási méret. Lézergravírozásokat, vágásokat (120w co2). www.mdfajto.5mp.eu. Tel.: 0670/2165888. Ár: 3800 Ft.

ÁLLÁS

[állást keres]

BÜTORTERVEZŐ munkát keresek: Bútortervező, műszaki rajzoló, gyártás-előkészítő munkát keresek. Átfogó alpanyag-ismerettel rendelkezem. Solidworks, Swood, kitchendraw, sketchup, 3ds max programokat ismerem, használok. Amit kínálok: Bútorok, bútorcsaládok parametrikus tervezése. Automatikus alkatrészlista kinyerése. Excel formátumban alkatrészrajzok, robbantottábrák, összeállítási rajzok. Fotó minőségű látványtervek, helyszíni bejárás videók. Megkereséseket a faiparirajz@gmail.com címre várnék. Tel.: +06-30-3949522.

OKLEVELES faipari mérnök több mint 10 éves bútortervezői, gyártás-előkészítők, bútorértékesítők gyakorlattal, alapos egyedi-bútor-gyártási ismeretekkel állást keres (elsősorban Kecskeméten). E-mail: allas_kereses@freemail.hu.

[állást kínál]

BÜTOR-ÖSSZEÁLLÍTÓ, rész munkaidős: Budapest IX. kerületi üzemenkbe keresünk üzemi tapasztalattal rendelkező asztalos kollégákat rész munkaidős munkarendbe. Munkaidő: Hétfő-Csütörtök, vagy Kedd-Péntek 7-16 óra. Bérézés 1500 Ft/óra. Jelentkezni a papp.sandor@mobilan.hu e-mail-címen lehet. Tel.: +36-1-2990990.

ASZTALOS állás: Asztalos munkatársat keresünk fiatal csapatunkba hosszú távra, teljes munkaidőben. Elvárás a precíz, önálló munkavégzés, csapatban alkotás. Műhelyünk Budapesten, a XIII. kerületben található. Munkánk a www.facebook.com/barlangmuhely vagy a www.barlangmuhely.hu címen tekinthető meg. Jelentkezéseket a barlangmuhely@gmail.com címre várjuk! Barlang Műhely csapata. Tel.: +36-20-8234324.

SZENTENDREI munkalehetőség: Szentendrei műhelye önállóan dolgozni tudó asztalos szakmunkást keresünk, azonnali munkakezdéssel. Jó csapat, kiemelt bérezés. Jelentkezni az info@szimfaKft.hu e-mail-címen, vagy a 06208861562-estelefonszámon.

ÜZEMVEZETŐ keresünk: Modern, kulcsrakész, könnyűszerkezetes mobil kompakt ház gyártásával foglalkozó cégbe keresünk 1 fő üzemvezetőt azonnali kezdéssel. Elvárások: Minimum műszaki technikus, mérnöki végzettség, számítógépes ismeret. Amit kínálunk: Szakmai fejlődési lehetőség egy Magyarországon teljesen új technológiában, versenyképes bérezés. Szükséges tapasztalat: 1-3 év szakmai tapasztalat. Munkavégzés helye: Balatonvilágos, Mathiász Innopark. Fényképes önéletrajz küldése, további információ: rmiklos@marinushomes.eu. Tel.: +36-30-8625233.

ASZTALOS keresünk: Modern, kulcsrakész, könnyűszerkezetes mobil kompakt ház gyártásával foglalkozó cégbe keresünk 3 fő asztalos munkatársat azonnali kezdéssel. Elvárások: - Nagyfokú precizitás - Igényes munkavégzés. Amit kínálunk: - Stabill vállalati háttér - Hosszú távú munkalehetőség - Versenyképes bérezés. Munkavégzés helye: Balatonvilágos, Mathiász Innopark. Fényképes önéletrajz küldése és további információ: rmiklos@marinushomes.eu. Tel.: +36-30-8625233.

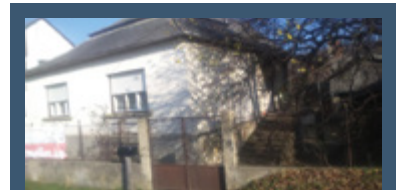
ASZTALOS, faiparitechnikus: Győrben, vagy közvetlen környékén asztalosüzem indításához alkalmazottakat, esetleg üzemeltetést keresek. A modern technológia adva van. Telephely szükséges csak az induláshoz... Kapcsolati tőke előnyt jelent... Érdeklődni a megadott telefonszámon lehet. Tel.: +36-30-7430224.

FELÜLETKEZELŐ ÁLLÁS: Budapest XV. kerületi, belsőépítéssel foglalkozó faipari cég festőműhelyébe felületkezelő pozícióba várja megfelelő tapasztalattal rendelkező jelentkezését. Elvárások: minimum 3 év tapasztalat. Jártasság: belsőépítészeti termékek felületkezelésében és felületkezelő anyagok ismeretében. Fényképes önéletrajzát a megadott e-mail-címre várjuk: szabo.zsolt@famuveszet.hu. Munkavégzés helye: Budapest, XV. kerület. Munkavégzés időtartama: 8 óra, 7-15 óra között. Tel.: +36-30-8201066.

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

EGYÉB

[legyéb hirdetések]



BAKONYI vadászterület közepén érvényes telephely engedéllyel rendelkező fáfeldolgozó 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, email: tomcsany@aon.at

KAPOSVÁRON bútorok eladók: Kaposváron alig használt bútorok egyben vagy külön eladók: 1 db sarokülő-garnitúra, ára: 100.000 Ft. 1 db ebédülőasztal 12 személyes székekkel, ára: 100.000 Ft. 3 db franciaágy 160x200, ára: 50.000 Ft/db. 4 db 90x200 ágy, ára: 25.000 Ft/db. Érdeklődni: 06/30-367-9807-es mobilszámon lehet. Bútorkereskedők kíméljenek, kizárólag magánszemélyek hívását várom! Előre is köszönöm. Ár: 450000 Ft. Tel.: +36-30-2401685.

TELEPHELYET keresek: Asztalosüzem indításához üzemeltető, komplett telephelyet keresek, Győr és közvetlen vonzáskörzetében. Ajánlatokat a megadott telefonszámon várok. Tel.: +36-30-7430224.

FŰRÉSÜZEM eladó: Egy teljes közművel ellátott 10 000 m² területen fűrészüzem eladó, amelyből 680 m² beépített, 2 darab csarnokkal és egy önálló szociális épülettel. Található még a telepen egy 90 m² tűzvíztároló, amely beüzemelt állapotban 294 méter mélységű szivattyúval és mélyfúrásos kúttal rendelkezik. A telepen vállalkozás jelenleg is üzemel. Ár: 45000000 Ft. Tel.: +36-30-3889709.

ASZTALOSMŰHELYT keresek: Nyergesújfalú és Budapest között asztalosüzemet vagy üzemszámára alkalmas telephelyet keresek. Tel.: +36-20-2488682.

FŰRÉSÜZEM eladó! Észak-nyugati határszélen, az épülő 85-ös autópálya mellett működő fűrészüzem eladó. Az üzem területe 1,5 ha. Tartozékai: keretfűrészcarnok, továbbfeldolgozó üzemsarnok, 2 db, összesen 560 m² tárolószín, 2 db 50 m³-es, automatizált szárítóberendezés, 1 db 50 m³-es automatizált gőzölőberendezés. Az üzemhez tartozik egy berendezett finn gerenda iroda- és vendégház, alapterülete 120 m², lakás céljára is kiválóan alkalmas. (Külön is eladó!) Érdeklődni lehet: 06-30/9465-733-as telefonon. Tel.: +36-30-9465733.

XVI. kerületi telephely: ASZTALOSOK, VÁLLALKOZÓK FIGYELMÉBE - EGYEDÜLÁLLÓ LEHETŐSÉG A XVI. KERÜLETBEN ELADÓ egy XVI. kerület Sashalom és Rákosszentmihály határán lévő - 1979 óta működő asztalosüzem, melyet 1995-ben újítottak fel. A műhely 350 alapterületű, igény esetén a gépek is hozzá vásárolhatóak. A telken lévő 115 nm-es ház is eladó (további 35 M Ft). Ár: 39 000 000 Ft. Tel.: +36-70-4161083.

FAFARAGÁST vállalkozok! Bárminemű kézi faragást vállalkozok! Tel.: +36-30-4567125.

[szakirodalom]

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

NYÁR, PIHENÉS, VAKÁCIÓ
DE A SZERSZÁMOKNAK HAMAROSAN
ISMÉT MUNKÁBA KELL ÁLLNI!

KOPOTT SZERSZÁMAIT
IDEJE ÚJRA CSERÉLNI!



LAPKÁK, FŰRÉSZLAPOK, GYALUKÉSEK, FELSŐMARÓK
SZÉLES VÁLASZTÉKÁT KÍNÁLJUK!

VÁSÁROLJON MOST ÉS
A VÉGÖSSZEGBŐL
KEDVEZMÉNYT KAP A PALISZANDER KFT.-TŐL.

15%



Promóciós kód: Újat veszek 2018

Paliszander Kft. – A fa iránti szerelemből!
Látogasson el Magyarország legnagyobb szerszám-gép-bemutatótermébe!

FÉNYLAKK V

kültéri selyemfényű
vékonylazúr



Új!

FÉNYLAKK V

Egy lazúrból fedőlakk és faanyagvédőszer

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



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

FÉNYLAKK Kft.

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