

asztalos



JAF Holz dekoritlemez program

- > Mintegy 250 dekor kínálatunkban
- > Több mint 100 szín azonnal raktáron
- > Minden raktári dekorhoz színazonos élzáró



DEKORITLEMEZ

BELSŐÉPÍTÉSZET

www.jafholz.hu

A FA A MI VILÁGUNK



Milesi-vel a különbség érezhető.



fafelületkezelő anyagok

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

Szakipari
vizsonteladók:

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

ASZÓD	VÖRPI BT. Hunyadi u. 52.	28/500-555	KECSKEMÉT	SZÍN-FA-LAKK Szabadkai u. 2.	76/325-255
BÉKÉSCSABA	SZÍN-FA-LAKK Gyulai út 51.	66/325-255	KESZTHELY	EUROFA 2000 KFT. Sömögye dűlő	83/318-801
BONYHÁD	HERBAVIT KFT. Zrínyi Miklós u. 25.	74/550-085	MISKOLC	FRITZ KFT. Soltész Nagy Kálmán út 33.	20/518-5866
BUDAÖRS	PB COLOR KFT. Szabadság út 103.	23/415-292	MÓR	ER-FA 2000 KFT. Asztalos u. 3.	22/563-750
BUDAPEST III.	SYGNUM-CAR KER. ÉS SZOLG. KFT. Szentendrei út 113.	1/430-0462	NYÍREGYHÁZA	JOE NÉNI FESTÉKBOLTJA, Debreceni út 106. B.	42/460-922
BUDAPEST X.	FEFA – Milesi szakkereskedés Maglódi út 10/a.	1/261-7075	PÉCS	SZINKRÓN KFT. Mohácsi u. 111.	72/510-930
BUDAPEST XV.	KÁLMÁN BÚTORIPARI KFT. Szentmihályi út 54.	1/306-4941	PÉCS	GYURASICS KFT. Névtelen u. 5.	72/333-611
CEGLÉD	KŐRÖS-COLOR BT. Alszegi u. 12.	53/322-745	PILISVÖRÖSVÁR	MÜLLER ÉS TÁRSA BT. Fő út 3.	26/332-034
DEBRECEN	MORUS 21 BT. István út 151.	30/261-7872	SÁROSPATAK	METOR 92 KFT., Bláthy Ottó u. 5.	47/511-057
DOROG	DOSZÉNKER KFT. Hantken Miksa u. 8.	33/521-251	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

MUNKA. ERŐ

Első hallásra talán nem is érdekfeszítőnek számító rendezvényre lettem figyelmes. Az egyik részt vevő cég hivatalos sajtóközleménye szerint a kertépítés/kerti eszközök, valamint a hobbitevékenységek iparágazatainak gyártói és kereskedői az ún. „Csináld magad!” (DIY) világméretű csúcstalálkozóján vettek részt – melyet júniusban, az írországi Dublinban tartottak. Az idén immár hetedik alkalommal megszervezett esemény mottója a következő volt: A „Csináld magad!” mozgalom evolúciója: tervezzük, formáljuk együtt a jövőt!

Nem tudom, ki hogyan van ezzel a hírrrel, de nekem a munkaerőhiány jutott legelőször eszembe. Pontosabban a munkaerőhiányra adható egyik lehetséges válasz. Ez a szervezet ugyanis hosszú évek óta képes megszólítani a tenni akaró embereket. Azokat a hétköznapi embereket, akik nem egy szakma ünnevelt sztárjai, és nem a hatalmas profit vezérli őket. Egyszerűen csak tenni akarnak valamit.

Bármit, ami érdekl, lelkesíti őket. Alkotni akarnak – a két kezük munkája révén.

Nos, nekünk, a faiparban tevékenykedőknek is ilyen emberekre van szükségünk. Eddig azt vártuk, hogy ezek az emberek a szakképző intézmény kapuját elhagyva kopogtassanak nálunk. Azt vártuk, hogy legyen a kezükben szakmát igazoló papiros, legyenek fiatalok, és még sorolhatnám. Nem igazán akarnak jönni.

Mit lehet tenni? Kezdjük el ott, amit mi, együtt meg tudunk tenni! Kérünk minden olyan szak-

embert, aki hajlandó tudását megosztani, hogy készítsen egy gyártási útmutatóval ellátott kézi skiccet, géppel készített tervrajzot, és küldje el szerkesztőségünkbe. A tervrajz vonatkozhat egy egyszerűen elkészíthető kisbútorra, bútorkiegészítőre, fából készült eszközre, tárgyra. Szerkesztőségünk felkínálja a szaklap és a faipar.hu portál felületeit arra, hogy ezek az anyagok megjelenjenek és eljussanak azokhoz is, akik titkon mindig is szerettek volna ilyen munkákat készíteni. Azon leszünk, hogy a felszínre kerüljenek és láthatóvá váljanak ezek a törekvések és a mögöttük álló lelkes otthoni kézművesek. Ezen emberek közül fognak kikerülni azok, akik az eredetileg választott szakmájukat felváltva a faiparból szeretnének majd megélni. Lesz-e kétség az ő igyekezetükkel kapcsolatban? S még valami: ne csupán magunknak akarjuk az ilyen munkaerőt! A tét az egész szakma munkaerőt érintő nehézségeken való átsegítése.

Címünk:

X-Meditor Kft. Magyar Asztalos szerkesztősége

9023 Győr, Csaba u. 21.

faipar@xmeditor.hu



István Norbert

főszerkesztő

TARTALOM

- 6 Kiállításajánló
- 7 Olvasói fórum
- 8 Hírforgácsok
- 10 Bírság helyett figyelmeztetés
- 12 Fában otthon vannak
- 16 Házépítő verseny megújuló energiával
- 18 **ASSZISZTENCIA**
- 22 Könyvajánló



18

- 23 **MELLÉKLET**
- 24 A facsavarok világa
- 27 **ÜTŐS EGYÜTTES**
- 30 Ki mit tud – A kalapácsfúrásban
- 32 Másodpercek alatti kötés
- 33 A folyékony dübelek világa
- 36 Tiszta haszon
- 39 Önhordó rögzítések



27

- 43 Heliplan lapkás szárás maró
- 44 **MUNKAVÉGZÉS: ALKOTNI ELRENDELTE IDŐKORLÁT NÉLKÜL**
- 48 Az online boltoké a jövő – és a jelen
- 51 Muszaj lesz fejleszteni
- 52 Hazai tehetségek
- 55 A kasai
- 56 A hordó bizalmi termék
- 60 Diákok a műemlékvédelemben 3. rész
- 64 Egyetemi hírek
- 68 Gazdasági hírek
- 69 Apróhirdetés



44

HIRDETŐI INDEX

ALAPANYAG

JAF Holz Ungarn Kft. 1.
Fűrnér Művek 11.
Sapiro- Transz Kft. 11.

FELÜLETKEZELÉS

Fénylakk Kft. 75.
M.L.S Magyarország Kft. 2.

GÉP-SZERSZÁM

Kentech Kft. 32.
Lezt Hungaria Szerszám Kft. 43.

EGYÉB

JG-Max Bt. 43.

IMPRESSZUM

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

KIADÓ: X-Meditor Lapkiadó, Oktatás- és Rendezvényszervező Kft.
9023 Győr, Csaba u. 21. Tel.: 96/618-075.
Fax: 96/618-063. E-mail: faipar@xmeditor.hu

FELELŐS KIADÓ: Pintér-Péntek Imre
EGYÜTTMŰKÖDŐ SZAKMAI SZERVEZET:
Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség

FŐSZERKESZTŐ: Tóth Norbert

SZERKESZTŐ: Földesi Gábor

KÜLSŐ CIKKÍRÓK: Antal Mária Réka,
dr. Elek László, Gerencsér Kinga, dr. Havasi Bence,
Horváth Péter György, Pauló Tamás, Pásztai Lajos,
Schlosser Máttyás, Tardos Róbert, 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

KIÁLLÍTÁSAJÁNLÓ

Rendezvény	Időpont	Helyszín	Infó	Link
AUGUSZTUS – OKTÓBER				
EFOL	aug. 6–10.	Jablonec	Európai Erdészeti Tájéfutó Bajnokság Csehországban	www.efol.hu
Forstmesse	aug. 15–18.	Luzern	Erdészeti vásár	www.forstmesse.com
WorldSkills	aug. 22.	Kazany	Szalmák világbajnoksága	worldskills2019.com
Spoga Gafa	szept. 1–3.	Köln	Sport-, kemping- és kertvásár	www.spogagafa.com
Maison Object	szept. 6–10.	Párizs	Lakásdesign kiállítás	www.maison-objet.com
Cadeaux	szept. 7–9.	Lipcse	Lakberendezési szakvásár	www.cadeaux-leipzig.de
Miedzynarodowe Targi Lesne	szept. 4–6.	Rogow	Nemzetközi erdészeti vásár	targilesne.pl
Nordbau	szept. 11–15.	Neumünster	Építészeti kiállítás	nordbau.de
Furnica és Drema	szept. 10–13.	Poznan	Bútoripari és faiparigép-vásár	furnica.pl és drema.pl
Bife-Sim	szept. 12–15.	Bukarest	Bútoripari kiállítás és vásár	www.bife-sim.ro
innoLignum	szept. 12–14.	Sopron	Erdészeti, és faipari szakvásár	www.innolignumsopron.hu
A30	szept. 14–20.	Észak-Németország	Konyhagyártók összehangolt házivására	www.kuechenmeile.de
MOW	szept. 15–19.	Bad Salzuflen	Bútorvásár	www.mow.de
For Arch és For Wood	szept. 17–21.	Prága	Építészeti és faépítési vásár	forarch.cz és for-wood.cz
Bauen und Wohnen	szept. 19–22.	Luzern	Lakberendezési és életmód kiállítás	www.bauen-wohnen.ch
Hausmesse Süd	szept. 23–27.	Dél-Németország	Összehangolt építészeti és lakberendezési házivásárok	www.hausmesse-sued.de
Otthon Design Ősz	okt. 11–13.	Budapest	Lakberendezési kiállítás a Hungexpo-n	osz.otthon-design.hu
Minskexpo	okt. 22–25.	Minszk	Faipari kiállítás	woodworking.minskexpo.com

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

A SZAKMÁK OLIMPIÁJÁRÓL

A Szalmák Olimpiájának is nevezett világvásárt, a WorldSkillst augusztus 22–27. között Kazanyban, Oroszországban rendezik meg. A bajnokságra a világ több mint 60 országából érkeznek szakemberek és mintegy 1600 fiatal küzd meg a világbajnoki címért.

A verseny hossza: 4 nap, ebből a nettó versenyzési idő 15 és 22 óra között van. A versenyszámok jellemzően egyéni versenyszámok, de van néhány olyan szakma, ahol csapatban indulnak a

részt vevő országok. A versenyzők felső korhatára a verseny évében betöltött 22 év, kivétel a mechatronika, ahol a betöltött 25 év a korhatár.

A versenyeket öt alappillér (becsületesség, átláthatóság, pártatlanság, partnerség és innováció) jegyében szervezik és bonyolítják. A versenyfeladatok szakmától függően már a verseny előtt teljes egészében ismeretek lehetnek, azonban alapszabály, hogy amennyiben a feladat ismert, azt a verseny előtt legalább 30%-ban meg kell változtatni.

Magyarország 22 szakmában indít 24 versenyzőt az idei megmérettetésen. A paletta széles, a fa- és építőipari szakmáktól az informatikán át a szolgáltatásokig, rengeteg területről utaznak majd a fiatalok Oroszországba a nyár végén. ■



OLVASÓI FÓRUM

KEDVES OLVASÓ!

KÉTOLDALÚ KOMMUNIKÁCIÓ

A Magyar Asztalos újság szerkesztőségének kiemelten fontos, hogy hónapról hónapra olyan tartalmat állítson össze, mely olvasói számára hasznos és értékes információkat tartalmaz. Ahhoz, hogy tudjuk mire van igény, milyen témák érdeklík jobban a faiparban tevékenykedő vagy az asztalosság iránt érdeklődőket, kétoldalú kommunikációra van szükség.

Áprilisi számunkban közzétettünk egy felhívást, mely egy kérdőív kitöltésére sarkallta önöket. Ezúton is köszönjük mindazoknak, akik szántak ránk pár percet!

Néhány észrevételt kiragadtunk példának:

- „Szeretném elolvasni, vajon hogyan ellenőrzik a duális képzésben résztvevő gyakorlati helyeket...”
- „A hasábok sortörése miatt a betűméret ingadozik. Ez számomra elég zavaró.”
- „Olvasói levelek alapján egy szakmai témakör kidolgozása.”
- „Tisztelt Főszerkesztő Úr! Olvastam a bevezetőjét! Remek cikk, klassz megfogalmazás. ... A mives munkának ma is nagy az értéke. Egy kicsit régebben, úgy adták át a munkát a mesterek, hogy átadás előtt még egyszer átnézték a termékeiket! Csak mives munkát adtak ki a kezükből! Adtak időt a feladatnak, nem kellett rohanni sehová! Kézzel dolgoztak, nem gépekkel. Gyönyörű és nagyon szép dolgokat alkottak. Eszembe jutott egy nagyon szép lépcső, figyelmébe ajánlanám. Santa Fe Loretto kápolna. A munkás maga Szt. József. Csodálatos alkotás!”

Arra biztatunk mindenkit, hogy ossza meg velünk véleményét, legyen az dicséret, elmarasztalás, kívánság, kérdés! Ígérjük, reagálunk rá!

Célunk, hogy olvasói közösségünket megmozgassuk, legyen aktív párbeszéd!

Várjuk leveleiket a faipar@xmeditor.hu címre!

Ha véleményét kizárólag a szerkesztőséghez intézi és nem szeretné, hogy közzétegyük, akkor jelezze ezt, és mi tiszteletben fogjuk tartani.



CSEKKES BEFIZETŐK, FIGYELEM!

Előfizetőink egy részének sajnos nem tudjuk az e-mail-címét!

Miért fontos ez?

- nem azért, hogy hirdetésekkel bombázzuk,
- sem azért, hogy zaklassuk,
- hanem, hogy szükség esetén – pl. sikertelen kézbesítéskor – fel tudjuk önnel venni a kapcsolatot,
- azért, hogy kizárólag a Magyar Asztalos újsággal kapcsolatosan fontos információkat küldjünk,
- illetve e-mail-címe segítségével online is olvashatja a lapot, mely előfizetése mellé jár! Ez nem jelent automatikus hírlevél-feliratkozást!

Ha ön még nem adta meg e-mail-címét – vagy nem biztos benne, hogy megadta –, kérjük, hogy a beazonosítás érdekében írja meg nekünk a faipar@xmeditor.hu címre a következőket:

- megrendelő neve és címe,
- e-mail-címe,
- előfizetői ID (amennyiben tudja).

Adatkezelési szabályzatunkat a <https://faipar.hu/adatkezesi-szabalyzat> oldalon olvashatja el.

Köszönjük!

Magyar Asztalos szerkesztősége

HÍRFORGÁCSOK

HÍRFORGÁCSOK



A VILÁG LEGMAGASABB FAHÁZA

A norvégiai Brumunddalban építették fel a világ legmagasabb faépületét a Mjøsa, az ország legnagyobb tavának partján. A torony lakásokat, irodákat és szállodát foglal magában olyan emberek számára, akik természetes anyagokból alkotott környezetre vágnak. A Mjøsa-torony Arthur Buchardt norvég magánbefektető álma volt, és a 18 emeletes épület valóban egyedülálló módon épült fel. A torony építéséhez ugyanis olyan faanyagot használtak, amelynek szerény az ökológiai lábnyoma, így a végeredmény egy környezettudatos építmény lett. A teherhordó szerkezet hasonló a hagyományos épületekhez, de az elemek méretei jóval nagyobbak. A faoszlopok többszintesek, átlagosan 60×60 centiméteresek, a legnagyobbak a sarkoknál közel 60×150 centiméter keresztmetszetűek. Mind a belső váz, mind a külső héj fából készült. A szerkezet ragasztott faoszlopokból, gerendákból és keresztmerevítő tagokból áll, amelyek nagy keresztmetszeti méretei megfelelnek a tűzállósági követelményeknek, így jól alkalmazhatók magas épületekhez is.

(tervlap.hu)

ROBOTIZÁLT LAKÁST MUTATOTT BE AZ IKEA

Az IKEA bejelentette, hogy 2020-tól Hongkongban és Japánban piacra dobnak egy helytakarékos és vezérelhető bútorrendszert, amelyet kis méretű lakásokban élőknek szánnak.

A Rognan nevű gépesített bútorrendszert egy amerikai startup, az Ori Living segítségével alakították ki. Lényege, hogy egy touchpad segítségével lehet vezérelni az egyes elemeket, így a kicsi lakásban igény szerint lehet átrendezni a bútorokat. Alapja az Ori Living robotplatformja és az IKEA Platsa nevű tárolómegoldása, melyet arra találtak ki, hogy lehetőleg a legkisebb kihasználatlan helyet is hasznossá lehessen tenni. Az egész rendszer kompatibilis az IKEA saját fejlesztésével, a Tradfri fantázianevű okosvilágításos megoldással.



Seana Strawn, a vállalat termékfejlesztője elmondta, hogy koncepciójuk alapja az volt, hogy a helyszűkével küszködő kis lakásokban ne a bútorok méretét csökkentsék, hanem kidolgozzanak egy olyan rendszert, amelyben az éppen nem használatos bútorok átrendezhetőek, elrejtethetőek lesznek.

(itcafe.hu)

A TERHEK ENYHÍTÉSE SEGÍTI AZ ERDŐTELEPÍTÉST

Az Agrárminisztérium az adminisztrációs szabályok enyhítésével is támogatja az idénre tervezett, 6000 hektárnyi, új erdő telepítését.

Magyarország területének több mint húsz százalékán, mintegy kétmillió hektáron erdő van. A 2016-ban elfogadott Nemzeti Erdőstratégia egyik kiemelt célja, hogy a következő ötven évben az erdővel borított területek aránya 27 százalékra emelkedjen. A minisztérium ennek érdekében megkönnyítette az erdészeti szaporítóanyagok termelését és kereskedelmét és csökkentette a minősítésre kötelezett fafajok számát. Módosultak az erdészeti szaporítóanyagok nemzetközi kereskedelmi forgalomba hozatalának szabályai. A piac által elvárt rugalmasságot az erre vonatkozó rendelet a forgalomba kerülő tételek forgalmazást követő, utólagos bejelentésével biztosítja, amely jelentősen segíti az exportlehetőségeket. (MTI)



**Nyári
akciónk!**

Dekoritlemez + hordozó
(natúr forgácslap vagy MDF)
együttes rendelése esetén
-5% extra kedvezmény!

Fritz EGGER GmbH engedélyével

BELSŐÉPÍTÉSZET

JAF Holz dekoritlemez program

- > Mintegy 250 dekor kínálatunkban
- > Több mint 100 szín azonnal raktáron
- > Minden raktári dekorhoz színazonos élzáró

Nyári dekoritlemez akció

Amennyiben akciónk időtartama alatt bármely dekoritlemezünket natúr forgácslap vagy MDF hordozóval együtt rendel, 5% extra kedvezményben részesül.

Az akció további részleteiért forduljon bizalommal értékesítő kollégáinkhoz!

Érvényes: 2019. július 15. - augusztus 31.

www.jafholz.hu

A FA A MI VILÁGUNK

BÍRSÁG HELYETT FIGYELMEZTETÉS



dr. Havasi Bence ügyvéd
(Havasi Ügyvédi Iroda)



Sokszor éri kritika a mindenkori magyar kormányzatot, jogalkotást azzal kapcsolatban, hogy az egyes intézkedéseiben inkább a multiknak, nemzetközi nagyvállalatoknak kedvez. Fontos azonban tudni, hogy 2004 óta létezik kifejezett törvényi szintű szabályozás (2004. évi XXXIV. törvény a kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról), amely célul tűzte ki a magyar gazdaság döntő részét kitevő, a foglalkoztatottak nagy részének munkát adó, az adó és járulékok nagyobb hányadát befizető kis- és középvállalkozások (kkv) fejlődésének előmozdítását, verseny- és foglalkoztatási képességük megőrzését.

Ezen törvény egyik kiemelkedő jelentőségű, mégis talán kevesek által ismert rendelkezése jelzésértékű, de sok esetben igenis konkrét összegekben mérhető segítséget ad a kkv-szektor számára, amikor is a 12/A. §-ban lehetővé teszi, sőt előírja a hatósági ellenőrzést végző szervek számára, hogy első

alkalommal előforduló jogsértés esetén bírság helyett pusztán figyelmeztetést alkalmazzanak. A törvény jelenlegi, 2018. január 1. napjától hatályos szövege lényegében egy, a kkv-szektor számára megfogalmazott, felzárkózásukat elősegítő pozitív diszkriminációs rendelkezés. Ahhoz, hogy egy

adott vállalkozás élni tudjon a figyelmeztetés könnyített szankciójával, első körben kkv-nak kell minősülnie.

Kkv-nak minősül az a vállalkozás, amelyek

a) összes foglalkoztatotti létszáma 250 főnél kevesebb, és

b) éves nettó árbevétele legfeljebb 50 millió eurónak megfelelő forintösszeg, vagy mérlegfőösszege legfeljebb 43 millió eurónak megfelelő forintösszeg.

Nem minősül kkv-nak az a vállalkozás, amelyben az állam vagy az önkormányzat közvetlen vagy közvetett tulajdoni részesedése – tőke vagy szavazati joga alapján – külön-külön vagy együttesen eléri, vagy meghaladja a 25%-ot.

A jogszabály alapján minden hatóság előtt minden adott típusú – és kivételi körbe nem tartozó – ügyben lefolytatott ellenőrzés során egyszeri alkalommal bírságolás helyett figyelmeztetést kell alkalmazni, függetlenül attól, hogy a Kkv. 12/A. §-a hatálybalépése előtt került-e már sor bírságolásra. Azt a kitétel, miszerint „minden hatóság előtt mód van egy jogsértésre”, úgy kell értelmezni, hogy „minden hatóság” alatt egy adott

ügytípus ellenőrzését végző jogelőd hatóságokat is érteni kell. A korábbi figyelmeztetést alkalmazó határozat, mint első jogsértés figyelembe vehető akkor is, ha a perbeli jogsértő kis- és középvállalkozást nem, csak annak jogelődjét figyelmeztették korábban.

Kivételi körbe tartoznak az adó- és vámhatósági eljárások, továbbá a felnőttképzési tevékenységet folytató intézmények ellenőrzésére vonatkozó eljárások, továbbá nincs lehetőség a bírságtól való eltekintésre, ha

- a) a jogsértés emberi életet, testi épséget vagy egészséget sért vagy veszélyeztet,
- b) környezetkárosodás következett be,
- c) a tizennyolcadik életévüket be nem töltött személyek védelmét célzó jogszabályi rendelkezés megsértésére került sor, vagy
- d) a jogsértésre a személyeknek koruk, hiszékenységük, szellemi vagy fizikai fogyatkozásuk miatt különö-

sen kiszolgáltatott, egyértelműen azonosítható csoportjához tartozó személlyel szemben került sor,

- e) a vállalkozás megsérti a békéltető testületi eljárásban fennálló, a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény 29. § (11) bekezdésében meghatározott együttműködési kötelezettségét.

Fontos tehát, hogy amennyiben egy kkv-val szemben a hatóság első alkalommal olyan jogsértést állapít meg, amely alapján bírság szabható ki, úgy feltétlenül indítványozza ehelyett figyelmeztetés alkalmazását, feltéve, hogy az eljárás vagy a jogsértés fentiek szerinti tárgya ezt lehetővé teszi. Feltételezhető, hogy az adott vállalkozásnál a jogsértés a figyelmeztetés hatására is kiküszöbölhető, így eléri célját, másrészt a kkv is úgy érezheti, hogy kedvezőbb elbírálást nyert önmagában a vállalkozás státusza, mérete miatt. ■


Asztalos Fűrészáru
 műszárítva 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

Furnér Művek Kft.

1222 Budapest, Háros u.7



FURNÉR

SZAKÉRTELEM

MEGBÍZHATÓSÁG

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

info@bfm.hu
 www.bfm.hu
[/facebook.com/furnermuvek](https://facebook.com/furnermuvek)

A Panfa által szervezett grazi tanulmányút tapasztalatai

FÁBAN OTTHON VANNAK



Tóth Norbert



A soproni székhelyű PANFA AIK klaszter kétnapos tanulmányutat szervezett Grazba, április 17–18. között. Az „InnoWood” projekt keretében létrejött ausztriai utazásra, melyet az INTERREG V-A Ausztria–Magyarország Program biztosított, bárki jelentkezhetett. A magyarokból és osztrákokból álló utazási csapatban végül asztalosok, faipari gyártók, belsőépítészek és tervezők egyaránt jelen voltak. Íme, a szakmai úti beszámoló tapasztalatai.

Az osztrákok fához köthető gazdaságának és építészetének fejlettsége vitathatatlan. Annyi erdő mellett nem is csoda, hogy évszázados hagyományokkal rendelkeznek ezeken a területeken. A lényeg persze az, hogy mindezzel mit kezdenek ma. Kétnapos szakmai utazásunk során bőven volt lehetőségünk arra, hogy mindebbe belepillanthassunk.

FA INNOVÁCIÓS CENTRUM

A helyszín, ahová elsőként érkezünk: Zeltweg, egy stájerországi kisváros alig több mint 7000 lakossal a

Mura völgyében. A legközelebbi nagyváros Graz, közel egyórás távolságra van autóval. Mindezt azért volt érdekes ismertetni, mert ennek a településnek a környékén is meg kellett küzdeni az elvándorlás jelenségével. Az itt működő vállalkozások célja tehát az volt, hogy olyan vonzó munkalehetőségeket hozzanak létre a helyben élő, diplomás munkavállalók részére, hogy azok ne menjenek el a nagyvárosokba dolgozni. Ennek érdekében a környék 14 cége összeállt, és létrehozták a Fa Innovációs Cent-



A centrumban tervezett és gyártott 3D-s burkolat

rumot, ami a fafeldolgozásban rejlő fejlesztési lehetőségeket kutatja – 270 munkatárssal. A központban működik egy robotizált megmunkáló központ is, ami a fejlesztésekből született ötletek legyártását végzi. Gyártottak itt többek között rétegragasztott, tömbösített fapaneleket a faépítmények építőelemeként, vagy például versenyautó kompozit karosszériaelemeként fából készült negatív öntőformáját. Sőt, a kieső, leeső darabokat is igyekeztek hasznosítani. Ennek kapcsán született például egy kültéri, elemekből álló padrendszer, amit aztán a környék önkormányzatai megvásároltak, és a gyártást is erre a centrumra bízták.

STORA ENSO

Következő állomásunk a skandináv központú gyártó cég ausztriai telephelye, ahol csomagolóanyag- és faanyaggyártás történik – még hozzá a bioszemlélet jegyében. A faalapú csomagolóanyagokba a papír- és a kartongyártás, valamint az élelmiszer-csomagolás tartoznak bele, faanyaggyártásukba pedig a hajópadlógyártástól kezdve a rétegragasztott, tömbösített fapanel készítéséig minden faalapú termék. Éves farönk-feldolgozásuk 600.000 m³. A cég mottója érthetőbbé teszi a portfóliót: Minden, ami eddig fosszilis alapú alapanyagokból készült, az ma már fából is elkészíthető.

MESSNER

– A TITOKZATOS GYÁRTÓ

Többen is csak így neveztük azt a vadonatúj faipari gyártóüzemet, ahová az első nap délutánján érkezünk. Megrendeléseik jelentős részét szállodák, luxusotthonok, tengerjáró hajók fából készíthető berendezései adják – a padlótól a plafonig. Bár a gyártóüzem valóban látványosra sikeredett (az üvegfalakon át a lépcsőházból és az összes üvegfalú



A Stora Enso faalapanyag-telepe

irodából rá lehetett látni a gyártói részlegre), délután fél négykor már semmilyen aktív gyártói tevékenységet, de még a nyomait sem láttuk – miközben a tervezési feladatokkal tucatnyi ember foglalatosskódott egy-egy számítógép mögött ülve. A tulajdonos elmondta, hogy laptop és lézeres mérőberendezés nélkül nem is indul el asztalos a helyszíni felmérésekre. Modernizáció ide vagy oda, őszintén szólva hiányoltuk a gyártásban részt vevőket, bár

el kell mondani, hogy rengeteg famegmunkáló gép volt elhelyezve a csarnokban.

NYÍLÁSZÁRÓGYÁRTÁS

– 100 ÉV

Második napunk reggeli állomása a Gaulhofer cég, ami egy kis asztalosműhelyből indulva vált meghatározó méretű nyílászárókat gyártó üzemé. A fennállásának 100. évfordulóját idén ünneplő cég a fából készült ajtók, ablakok



A felületkezeléshez nyolc alapszintet használnak

mellett alu-fa szerkezeteket is gyárt, sőt, az idei évtől a műanyag nyílászárókat is bevették a gyártói kínálatba. Házigazdánk, az üzem szakképzéséért felelős vezető elmondta, hogy a slágertermék az emelő-toló ajtószervezet: aki teheti, ilyen megoldást választ a lakótér és a terasz közé. A fűrészarút saját maguk szárítják, ahogy a frízanyagokat is helyben készítik. A rendelésvétel és az üvegmegrendelés után gyakorlatilag 5–6 nap alatt elkészül az adott termék, felületkezeléssel, csomagolással együtt. Raktárra nem is gyártanak, a pár napos logisztikai várakozás után minden termék szállítóautóra kerül. A közelítőleg kétszáz dolgozóval rendelkező gyár 150.000 db nyílászárót készít évente.

VIRTUÁLISAN VALÓSÁGOS

Fiatal és agilis csapat fogadott minket következő állomásunkon, Graz belvárosában. A ThreeSixty nevű társaság a virtuális valóságot (angolul virtual reality, azaz VR) készíti el megrendelőinek – annak minden valósághű elemével együtt.

Ez a társaság tehát egy olyan tervezőiroda, ahol az ügyfelek igényeit valósághű látványba öntik. Egy ilyen tervet mutattak be részletesen. A megrendelő egy építésziroda volt, aki a készülő ingatlanjához rendelt meg lakásbejáró túrát. A szemüvegen keresztül bejárhattuk a lakás konyháját, benézhattunk a gardrób szobába, és kimehettünk arra a hatalmas erkélyre, ahol már jelen volt a nyáresti baráti beszélgetéshez szükséges terített asztal és a grill. A lakásbemutató program mellé készült egy papírból összehajtogatható alkalmi VR-szemüveg is, amelybe egy okostelefont beletéve és a YouTube-ra feltett fenti videót elindítva bárhol, bármikor körbejárható a jövőbeni lakás. Az ügyvezető fiatalember azt is elmondta, hogy egészen más célra is készülhetnek ilyen népszerűsítő anyagok. Egy faipari gyártó cég például az üzeméről készített 360°-os videófelvételeket, amelyeket aztán a pályaorientációs vásárokon mutatnak be a diákok számára, hogy ezzel is népszerűsítsék a szakmát és ráirányítsák a figyelmet a gyártóüzemre.

FAÉPÍTÉSZET A GRAZI EGYETEMEN

Következő helyszínünk a Grazi Műszaki Egyetem, melyről azt érdemes tudni, hogy Ausztriában az elsők között nyitotta meg kapuit a nagyközönség felé. 1991-ben indítottak el egy külön oktatási vonalat a faépítészetre fókuszálva, majd ebből jött létre a faépítészetnek és a fatechnológiának szentelt intézet 2004-ben. Ez a Kompetenciacentrum, melynek egyik fontos ismérve, hogy saját költségvetésének 25–30%-át saját magának kell előteremteni. A több lábon állás érdekében foglalkoznak fatechnológiai és statikai vizsgálatokkal, a laborokkal felszerelt épületfizika mérési és vizsgálati szolgáltatásokat nyújt, a közgazdasági kérdésekkel foglalkozó intézet pedig az építkezések menedzselését vállalja – megbízás esetén. Magát az egyetemi oktatást illetően megtudtuk, hogy a hallgatókat a hagyományos épületasztalos-ismeretekén túl pl. a fa-magasépítészet, vagy a fahíd-konstrukciók témaköreibe ugyanúgy bevezetik, mint a fa anyagszerkezetének mikro és nano szintű vizsgálataiba.

A faépítészet témájánál álljunk meg egy kicsit! Ismeretes, hogy a panelelemből álló faházak alapanyagát rétegragasztott, tömbösített fapanelek és rétegragasztott fatartók adják. Ilyen fa építőanyagokból ma már akár 20–24 emeletes társasházak és irodaépületek is készülhetnek, melyeknek a fajlagos nettó energiaigénye (fűtés, HMV) egy nagyságrenddel is kisebb lehet a hagyományos téglafalazóblokk falazatú házakhoz képest. Nos, ennek a tömbösített fapanelnek a „megszületésében” a grazi egyetemnek is fontos szerep jutott. Figyelemre méltó adat, hogy ezen



Virtuális lakásbejárás mobiltelefonnal és papír VR-szemüveggel



Az elsőként épült hatszintes fa társasház Grazban

építőanyag gyártásának a kétharmadát Ausztria adja az ilyen anyag gyártásával foglalkozó összes európai ország között – tudtuk meg vendéglátónk, Manfred Augustin szavaiból.

Lám, az ifjúság sűrűállományára, illetve a gazdasági szereplők igényeire építve mi mindent lehet kihozni egy ország gazdaságából – de ezt már csak én teszem hozzá...

FAHÁZNEGYED

Egy városi projektbe is bepillanthattunk. Arról van szó, hogy Graz város önkormányzata egy tömbösített fapanelekből álló lakóház-tömb, illetve szociális intézmény építésébe kezdett 2014-ben. Ez volt az első olyan hatszintes ház-tömb, aminek minden része fából van – kivéve a föld alatti alapot és a tűzvédelmi szempontok miatt

betonból készített lépcsőház vázszerkezetet. A fogadtatás olyan sikeresnek bizonyult, hogy a következő években újabb és újabb ilyen épülettömbök készültek el. Mára a város koncepciója is jóval nagyobb léptékű lett: egy teljes városrészt szeretnének kialakítani tömbösített faanyagokból épített épületekből. Az átlagosan 50–60 m²-es lakások szobái fapadlósak, a fürdőszoba és a konyha burkolata kőből van, továbbá gipszkartont is felhasználtak a belső terek kialakításánál. Robert Pirker – aki a Holzcluster Steiermark projektmenedzsere –, elmondta, ezeknek a lakásoknak az energiaigénye 9 kW/m²/év (egy átlagos ház Magyarországon 120–240 kW/m²/év értékkel bír – a szerk.), és az építés önköltségét négyzetméterenként 2100 euróban maximálták (kb. 670.000 Ft).

Megtudtuk azt is, hogy a szintén fából készült öregek otthonának lakói arról számoltak be, hogy sokkal jobb a közérzetük ebben az épületben, azaz jobb hatással van rájuk a fa építőanyag.

A tanulság: versenyszférából megélni akaró (és tudó!) kutatóközpontok, az egyértelműen jövőorientált faépítészet, valamint a hazai cégek alkotta érdekképviseltek az értékek helyben tartására. Az osztrákok sem olyan nagy lumenek, hogy csak nekik sikerüljön mindez. Erre a magyar faipari kkv és a szakirányú oktatás is képes lehet.

Az InnoWood (ATHU059 számú) projekt szakmai programja az INTERREG V-A Ausztria–Magyarország Program keretében, az Európai Regionális Fejlesztési Alap támogatásával valósult meg. ■

Szentendrére jött a Solar Decathlon

HÁZÉPÍTŐ VERSENY MEGÚJULÓ ENERGIÁVAL



A Sevillai Egyetem csapatának épülete a verseny helyszínén

A Solar Decathlon az egyik legjelentősebb nemzetközi, egyetemek között megrendezett építőipari innovációs verseny, amelyet idén Szentendrén rendeztek meg. A cél az ötletesség, a kreativitás, a megújuló energiák használata és a fenntarthatóság.

A megmérettetés központi célja a napenergia, a megújuló energiák és az innovatív technológiák alkalmazásával összefüggő építészeti megoldások népszerűsítése az egyetemista csapatok által felépített pályaműveken keresztül. Az első

Solar Decathlon-versenyt az Amerikai Egyesült Államok Energiaügyi Minisztériuma kezdeményezésére 2002-ben tartották Washingtonban. Az ötlet célja, hogy a fiatalok kreativitására és innovációs képességére építve, egyetemi kutató-fejlesztők

működjenek együtt ipari partnerekkel, szponzorokkal és olyan innovatív, energiahatékony házakat tervezzenek, amelyek a megújuló energia és a tudatos erőforrás-használatra alapozva, fenntarthatóságot demonstráló mintaothonok lehetnek.

A verseny során nemcsak terveket készítenek, hanem az aktuális döntő helyszínén meg is építik a kiválasztott pályaműveket. Így a verseny eredményeképpen egy innovatív lakóházakat bemutató „mintaházpark” jön létre Szentendrén, amelyet nemcsak a szakma, de a lakosság is látogathat.

Miközben a versenyre megépülő házak megjelenésükben és tulajdonságaikban általában sokfélék, mindegyikük jellemzően a mai kor igényeit kielégítő (élhető, környezetbarát, emberközpontú) otthon, mely esztétikus formában ötvözi a modern, praktikus és fenntartható családi (minta)ház jellemzőit. A mintaházak felépítése 2019. június 27-én kezdődött és a Solar Decathlon-versenyeken megszokott módon rövid ideig, mindössze 15 napig tartott. Az építési időszak alatt a terület nem fogadott lakossági látogatókat, de július 13-tól a „Szoláris falu” minden érdeklődő számára nyitva áll. A verseny július 28-án eredményhirdetéssel zárul, mellyel csak a mintaházak versenye ér véget. A „Szoláris falu” ezt követően is fogad látogatókat egészen szeptember 29-ig.

A „Szoláris falu” nyitvatartása:

- Hétfőtől csütörtökig:
13:00–19:00

Az első Solar Decathlon 2002-ben, Washingtonban rendezték, amelyet 7 további követett az USA-ban (legutóbb 2017 őszen a Colorado állambeli Denverben tartották). Európában nyolc évvel később, 2010-ben indult útjára a Solar Decathlon Europe a madridi versennyel, majd 2012-ben szintén a spanyol fővárosban tartották – ahol a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem csapata is versenyre kelt és komoly sikereket ért el Odoo elnevezésű mintaházprojektjével –, 2014-ben pedig Versailles-ban folytatódott a verseny európai sorozata. Ázsiában, nevezetesen Kínában (2013), valamint Dél-Amerikában (2015) is voltak már ilyen rendezvények. 2018-ban három (Kína, Kolumbia, Egyesült Arab Emírségek), 2019-ben 2 versenyre (Magyarország, Marokkó) kerül sor.

- Péntekenként: 13:00–20:00
 - Szombatonként: 10:00–20:00
 - Vasárnaponként: 10:00–18:00
- A belépés díjmentes, azonban elő- vagy helyszíni regisztráció szükséges.

A korábbi versenyek után a mintaházakat el kellett bontaniuk a csapatoknak (többnyire 5 nap alatt). A magyar rendezővárosi pályázat azonban olyan koncepciót fogalmazott meg, amely a 2 hónapos meghosszabbított kiállítás révén szélesebb közönség számára teszi lehetővé a mintaházak megtekintését és az innovatív, energiahatékony és jobb életőséget támogató műszaki megoldások felfedezését.

A Solar Decathlonra minden évben a világ több tájáról jelentkezhetnek egyetemi csapatok, a benyújtott mintaháztervek közül pedig nemzetközi szakmai zsűri bírálata alapján választják ki azokat a nevezőket, akik pályaművükkel részt vehetnek a versenyen. Minden, versenyre bejutó – egyetemi diákokból és mentoraikból álló – csapat először a saját oktatási intézményének területén építi fel a megtervezett mintaházat, majd a kész építményt a verseny helyszínére szállítják, ahol annak végső összeállítása történik. A versenyben részt vevők munkájának elbírálása komoly kritériumrendszer alapján történik, melynek során építészeti, fenntarthatósági, energiahatékonysági, kivitelezési, esztétikai és tájékoztatási szempontokat is figyelembe vesznek, továbbá vizsgálják azt is, hogy az épület mennyire állná meg a helyét a piacon.

A csapatoknak és az általuk épített házaknak egy úgynevezett tízpróbán (decathlon) kell átesniük, melyek lefedik az összes lényeges környezeti, építészeti, társadalmi és piaci szempontot, és amelyeknek napjainkban egy modern, fenntartható építészet népszerűsítését célzó versenynek kell megfelelniük. ■

Fotók: MTI



A magyar Koeb Team tagjai is lázasan dolgoztak

Öltözködést támogató termék tervezése féloldali bénulásban szenvedőknek

ASSZISZTENCIA



Dr. Elek László egyetemi adjunktus
Soproni Egyetem, Simonyi Károly Kar



Sütheő Áron ipari termék- és formatervező mérnökhallgató szakdolgozatának témájául nem mindennapi tervezési feladatot választott. Az egyoldali bénulásban szenvedőket szeretné olyan megoldásokkal segíteni, amelyekkel az öltözködést minél önállóbban tudják elvégezni. Ez egy nagyon komplex kérdéskör, alapos gyógyászati és tervezési ismeretekre is szükség van. A rendelkezésre álló kompetenciákhoz igazodva, esetünkben a hangsúly az egyedi termékek megtervezésére helyeződött, továbbá fontos szempont volt a prototípusok elkészítése is, hogy azok valós körülmények között tesztelhetők legyenek.

INDÍTÓ GONDOLATOK...

Áron olyan témát és vállalásokat próbált megfogalmazni, amelyek méltó célkitűzést határozhatnak meg számára felsőfokú tanulmányainak lezárásához. Elsődleges gondolata az volt, hogy beteg, sérült emberek mindennapi életén segítsen. A Soproni Erzsébet Kórház és Rehabilitációs Intézet dolgozóival együtt gondolkozva körvonalazódott az egyoldali bénulásban szenvedő páciensek rehabilitálásához használható támogató termékek tervezése. Nem volt meglepő és nem túlzó Áron azon indító gondolata, hogy ez élete eddigi legkomolyabb tervezői munkája.

A DOLGOZAT FŐ CÉLKITŰZÉSE...

A szakdolgozat választott témájának összetettsége, egészségügyi vonatkozása miatt már a munka kezdetekor szükségessé vált a terület célirányos szűkítése. A konzultációk alkalmával a soproni klinika gyógypedagógusával úgy határoztunk, hogy a mozgásukban korlátozott felhasználók számára a mindennapi élethez szükséges, öltözködést támogató termékek tervezésére összpontosítunk. A cél olyan termékek, megoldások létrehozása, amelyek a környezeti tényezők megváltoztatásával elősegítik a felépülést.

INFORMÁCIÓGYŰJTÉS...

Ahhoz, hogy mindössze egyetlen félév alatt értelmes és igényes választ lehessen adni a vizsgált problémára, módszeresen össze kellett gyűjteni a legfontosabb ismereteket és azokat a területeket, amelyek esetében nem létezik az a

választermék, amire a pácienseknek szüksége lenne.

Áron alaposan tájékozódott, többször is meglátogatta a soproni és az országos rehabilitációs klinikát, így saját szemével láthatta munkájának komolyságát, átérezhette feladata valódi súlyát. Felmérte a sérült felhasználók képességeit, és

személyesen velük beszélte át, hogy nap mint nap milyen nehézségekkel szembesülnek az öltözködés során. Amellett, hogy interjúkat készített a betegekkel, folyamatosan konzultált szakemberekkel, hazai és idegen nyelvű irodalmakat, valamint online tartalmakat is keresett, amelyekkel folyamatosan bővítette ismereteit.

„Ha csak a betegséget gyógyítjuk meg, egyszerű mesteremberek vagyunk. Ha a beteg embert is meg tudjuk gyógyítani, vissza tudjuk adni – ha részben is – önállóságát, emberi mivoltát, akkor tettünk igazán valamilyen magasabb rendű dolgot.” [1]



A mozgásszervi rehabilitáció végső célja, hogy az érintett önállóan el tudja látni az élethez szükséges alapvető tevékenységeket. Az, hogy az egyén milyen mértékben képes ellátni bizonyos feladatokat, a funkcióképesség és a fogyatékoság fogalmaival írható le, de észben kell tartanunk, hogy ezen fogalmak nem független állapotot jelölnek, mindig egy adott helyzetre és adott időre érvényesek. A fogyatékoságot tehát bizonyos funkcióképességek hiányának is felfoghatjuk, ugyanakkor „A fogyatékoság nem személyes tulajdonság, sokkal inkább állapotok bonyolult összessége, amelyek közül számosat a társadalmi környezet hoz létre.” [FNO 2003]

A rehabilitáció végeztével, ha sikerül is visszazerezni bizonyos mozgásokat, azok már korántsem fognak olyan ösztönszerűen működni, mint a baleset előtt. Gyakran előfordul, hogy egy adott cselekvés, pl. járás teljes egészében leköti az egyén figyelmét és emellett képtelen másra reagálni.

A lehetőségeinket szem előtt tartva számunkra nem az volt a cél, hogy a sérült oldal elveszített készségeit visszazerezze a beteg, hanem, hogy a szükséges funkciókat – akár egy kézzel is – biztonságosan és maradéktanul el tudja látni. Fontos megjegyezni, hogy ugyanazon terméknél az elégedettség egyénenként más és más lehet.

TERMÉKÖTLETEK, PROTOTÍPUSOK...

Áron a saját ötletek kidolgozása előtt széles körű gyűjtést végzett, hogy a termékpiacon jelenleg milyen létező megoldások érhetőek el. A konkurens termékeket értékelte és az ezekből levont következtetések után több saját koncepciót is kidolgozott. A tervezés egyértelműen a funkció oldaláról lett megközelítve, a probléma lehető legegyszerűbb megoldására törekedve. A felhasználói csoport speciális jellege miatt, gyakorlatilag nem garantálható a termékek széles körű használhatósága, ezért lényeges volt, hogy

egyszerű, gyorsan gyártható és szétszedhető koncepciók készüljenek, így a prototípus segítségével a gyakorlat igazolja, vagy cáfolja az elképzeléseket. Törekedtünk a minél kedvezőbb alapanyag-használatra, a lapra szerelhető kivitelre, illetve az egyszerű gyárthatóságra is. A SolidWorks-programban készített 3 dimenziós terveken kidolgozásra kerültek a javasolt szerkezeti kapcsolatok és az anyaghű textúrák is. A végleges termékváltozatban több funkció is helyet kapott, gyakorlatilag a termék semmilyen részlete nem maradt kihasználatlanul. Belekerült a pólóhúzó, a nadrághúzó, a kabát-felsegítő, a cipőhúzó, valamint a cipzárhúzó. A jövőbeli hasonló témájú bútorok reményében ez a koncepció ASSZISZTENCIA 1 névre lett keresztelve.

A műszaki rajzok átnézését követően a Soproni Egyetem Faipari Tanüzemében elkezdődhetett a prototípusok gyártása. A várható nagyobb igénybevételeket szem előtt tartva, a termék fő anyaga





Áron szeretetteli hozzáállását az alábbi gondolatsor tükrözi igazán:

„Élhetünk bármilyen túlhajszolt életet egy szebb jövő érdekében, az egészségünket egy pillanat alatt elveszíthetjük örökre. Ha pedig ez bekövetkezik, akkor ne várjunk segítséget attól a generációtól, akiket éppen erre a rohanásra tanítottunk. Nekik nem lesz idejük megállni, hogy velünk foglalkozzanak. Ha viszont odafigyelünk azokra, akik kiestek ebből a túlhajszolt életből, akkor igazából jövőbeli önmagunkkal foglalkozunk. Mi is ülhetnénk ott. Támogassuk hát az ilyen típusú kezdeményezéseket!”

a rétegelt lemez lett, amelyet CNC-megmunkálással alakítottunk pontos méretre. A támaszkodó rész bőrkárpitozással lett kiegészítve. A faelemeket csiszolás és portalanítás után Biopin természetes impregnáló olajjal felületkezeltük.

ÖSSZEGZŐ GONDOLATOK...

Áron a szakdolgozat készítésénél is nagyon céltudatosan és lelkiismeretesen dolgozott. Az egészségügyi témából fakadó nehézségek ellenére a munkafázisokat gondosan előre megtervezte. Az interjúk és a dolgozatban megfogalmazott gondolatok kifejezetten értékesek, hatékonyan segítik a helyzet megértését és a problémakör átélését. Rávilágított arra, hogy a komfortzónánkból való kimozdulás olyan extra energiákat mozgósít, amelyek hatékony problémamegoldásra, rugalmasságra és toleranciára sarkallnak minket. Megítélésem szerint Áron féléves munkája tartalmasra sikerült, a befektetett munka meghozta az

eredményét. A rehabilitálás alatt álló betegek örömmel fogadták és használták az elkészített termékeket. Reményeink szerint eszközeinkkel az érintett személyek hamarabb ki tudnak lépni a „gondozott” státuszból.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szakdolgozat szerteágazó területeinek köszönhetően több helyről is kaptunk segítséget. Elsődlegesen kiemelnénk a Soproni Erzsébet Kórház és Rehabilitációs Intézet Neurorehabilitációs Osztályáról a klinika gyógypedagógusát, Varga Friderikát, aki a téma véglegesítésében is meghatározó személy volt, dr. Mogánné Tölgyesy Szilviát, az Országos Rehabilitációs Intézet budakeszi központja ergoterápiás osztályának vezetőjét, aki betekintést engedett a klinika speciális életébe és tanácsokkal segítette munkánkat, valamint a Soproni Egyetem részéről Németh Ferenc műszaki szakoktatót, mestertanárt, aki a pro-

totípusok legyártásában támogatta munkánkat. Köszönettel tartozunk továbbá a gyógytornászoknak és nem utolsósorban ezúton is hálánkat fejezzük ki azon betegeknek, akik az interjúkkal, beszélgetésekkel és a termékek tesztelésével segítették munkánkat. ■

A bemutatott termékekkel kapcsolatban forduljanak bizalommal a tervezőhöz.

Sütheő Áron
ipari termék- és
formatervező mérnök
ssutheo@gmail.com

[1] Jókai Erika, Koloszar Kata, Mogánné Tölgyesy Szilvia, Pataki Máté, 2010, Rehabilitációs Támogató Technológiák, TYPOTEX Kiadó

RÉGI BÚTOROK FELÜLETKEZELÉSE



Ez a könyv mindazoknak szól, akiknek régi bútoraik vannak és kedvelik is azokat; akik tudják, hogy gyűjteményük darabjai, és különösen azok fafelületei többnyire nagyon érzékenyek. Csak gondos ápolással óvhatók meg, és csak kellő szakértelemmel restaurálhatók.

A könyvben főleg a hagyományos, „természetes” módszerekkel ismerkedhetünk meg, visszatekintve a kelet-ázsiai lakkozóművészet nagyon régi eljárásaira és az aranyozásra is. Mielőtt a felületkezeléshez hozzáfognánk, éppúgy, mint restauráláskor, azt kell gyakran eldöntenünk, hogy az ezredforduló termékeit óhajtjuk-e igénybe venni vagy pedig esztétikai és nosztalgikus okokból a régi kézműves mesterek receptjeit és módszereit. Ennek során minden esetben több szakmai szempontot célszerű mérlegelnünk.

Nem hanyagolhatjuk el az esztétikai kérdéseket: emeljük-e ki a fa erezetét, színét és szerkezetét, vagy csupán egy sima, többé-kevésbé homogén, fényes felületét hozzunk-e létre. De éppoly fontos a régi fafelületek konzerválása, védelmük az időjárási, vegyi és fizikai hatásoktól. Hiszen a fény, levegő, por, olajok, zsírok és savak a kellően nem védett fában olyan változásokat idézhetnek elő, amelyek nemcsak külső megjelenésének, hanem tartósságának is ártanak. Abból a felismerésből, hogy a fa felületét védeni kell, az évszázadok folyamán a legkülönbözőbb anyagok felhasználása közben egyre újabb művészi technikák fejlődtek ki. A felületkezelés ezáltal a bútorok restaurálásának nemcsak fontos, de nagyon szép része is.

Információk:

- Kiadó: Cser Kiadó
- Szerző: Ellinor Schnaus
- Megjelenés éve: 2018.
- Oldalszám: 176
- ISBN: 9789632785356
- Formátum: 165x235x15 mm

A könyv ára:

3995 Ft + 1300 Ft postaköltség.

Fizetés: átvételkor a futárnak.

A tartalomból:

- | | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| ■ A fa | ■ Stílusorszakok |
| ■ Enyv, csiriz, ragasztó | ■ A legfontosabb lombos fák |
| ■ A furnér | ■ A legfontosabb fenyőfák |
| ■ Fafelületek kezelése | ■ Színes lombos fafajok |
| ■ Polimentaranyozás | ■ Restaurálóanyagok beszerzési helye |

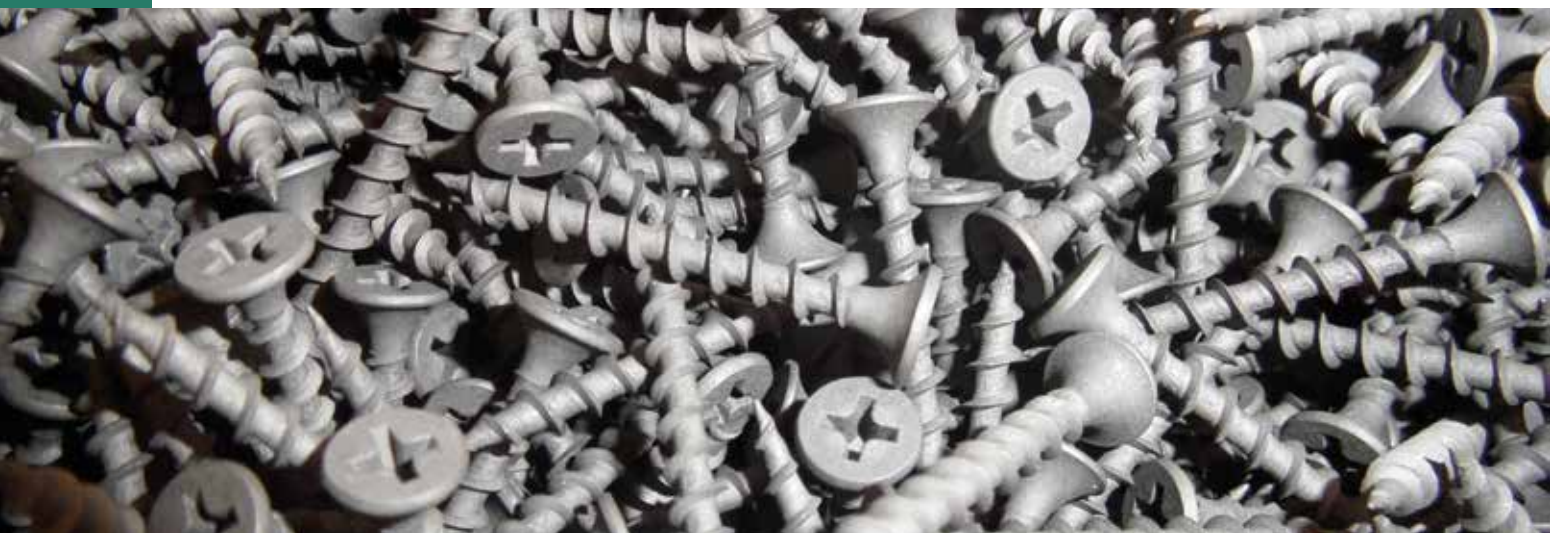


Megrendelhető a faipar@xmeditor.hu címre írt levélben szállítási és számlázási adatai (név, cím, e-mail-cím, telefonszám) megadásával. Adatkezelési szabályzatunkat megtalálja a faipar.hu oldalon.



RÖGZÍTÉSTECHNIKA

A FACSAVAROK VILÁGA



Foszfátózott gipszkarton csavarok

Schlosser Mátvás



A facsavarok olyan önmetsző, menetes szárú fém kötőelemek, amelyek a behajtás során menetet vágva behúzzák magukat a faanyagba. Két egymáshoz illeszkedő faelemen keresztül haladva összehúzzák azokat, vagy éppen szerelvényeket rögzítenek velük. A facsavarok jellemükben enyhén vékonyodó szárral, éles menettel ellátottak, a menetemelkedésük alapvetően jóval nagyobb a metrikus, anyás csavarokhoz képest. Számos kialakításban és nagy méretválasztékban elérhetőek.

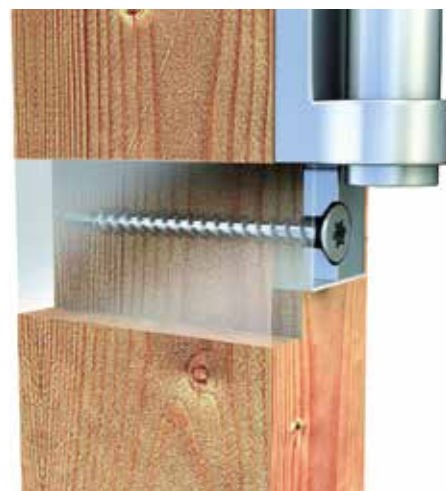
A bútorepítés anyaghasználata az utóbbi évtizedekben jelentősen átalakult. A tömör falapokkal és hagyományos lécbetűtes bútorlapokkal egyre ritkábban találkozhatunk a műhelyekben, így a hagyományos fakötések is háttérbe szorultak. A laminált faforgácslapok és MDF-lemezek terjedésével, a fogazások és beeresztések helyett az idegencsapos kötések, a köldökcsapok, lapos tiplik (lamello) kapják a főszerepet. Nem csoda, hiszen kézi géppel egyedileg és nagy sorozatban is gyorsan, gazdaságosan alkalmazhatóak.

Az idegencsapos összeépítések mellett a csavarozás is igen elterjedt a bútorepítésben is – ennél olcsóbb és gyorsabb megoldás gyakorlatilag nincs. Bár sokaknak az a véleménye, hogy egy csavarozással összeállított korpusz méltatlan a szakmához, véleményem szerint a nem kiemelten látható helyeken, a gazdaságosság és adott esetben az egyszerű helyszíni összeállítás érdekében megengedett lehet. Ugyanakkor a facsavarok használata

nem elkerülhető: gondoljunk csak a vasalatok, szerelvények rögzítésére, bútorelemek egymáshoz rögzítésére, a nyílászárók szerelvényezésére, vagy az ácsipari szerkezetek építésére.

FA- ÉS FAFORGÁCSLAP CSAVAROK

A bútorepítés anyagaihoz hasonlóan az alkalmazott csavar kötőelemek is átalakultak az igények szerint. A



Süllyesztett fejű Berner Easy Top csavar

hagyományos facsavarok merőben eltérnek az elterjedtebb faforgács csavaroknál. A hagyományos facsavarok használatakor mindig előfuratot kell készíteni, mert csak így kerülhetjük el a fa hasadását vagy a csavar törését. Ezen csavaroknak igen széles a magátmérője és jellemzően a forgácslap csavarokhoz képest tompább a menete. Ugyanezzel a menettípussal találkozhatunk a hatlapfejes facsavarok, azaz állványcsavarok esetén is. Megkülönböztetünk süllyesztett fejú, süllyesztett ovális fejú, kerek fejú, lencse fejú és félgömb fejú típusokat. Behajtásukat a fejen kialakított hornyok teszik lehetővé, mely hornyok között a két legelterjedtebb a Phillips (PH) és a Pozidriv (PZ) keresztornyos típus.

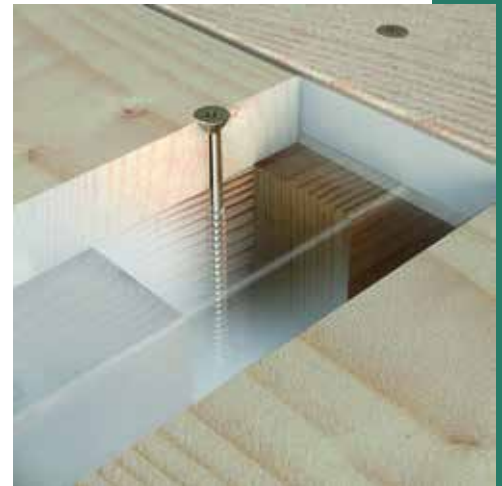
A PH csavarok szabadalma Henry F. Phillips nevéhez fűződik a '40-es évek elejéről. A PH biteken lévő keresztornyok szárnyai a hegy felé vékonyodnak, emiatt az ékforma miatt a csavarok meghúzásánál egy axiális erő lép fel, ami a bit hegyét könnyen kiugrasztja a csavarfejből. Mérettartománya általánosságban PH0–PH4-ig terjed.

A PZ csavar a Phillips csavarokból fejlődött ki. Jellemzője, hogy a kereszt szárainak oldalai párhuzamosak egymással, ellentétben a Phillips-szel, melynél elkeskenyednek. A PZ fejnek ezen túl négy további csatlakozási pontja van: a „főkereszt” képest 45 fokkal elforgatott „mellékereszt”. A módosítás célja, hogy a csavarhúzó minél nehezebben ugorhasson ki a hornyból. Mérettartománya a leggyakrabban PZ0–PZ4.

A hagyományos facsavarok leggyakrabban acélból, sárgarézből vagy rozsdamentes acélból készülnek. Találkozhatunk korrózióvédő bevonat nélküli olcsó változatokkal is. Különösen az egyszerűbb rozsdamentes acél és réz anyagú csavarok használatakor számítanunk kell a csavartörésre.

Elsősorban kemény fafajok esetében a csavar behajtásakor a faanyag hasadása léphet fel, ez nemcsak esztétikai probléma, hanem a kihúzási ellenállás csökkenését is jelenti.

Faforgácslapok, a nevükhöz méltóan agglomerált lapokban és puha fákban használhatóak, akár előfurat készítése nélkül is. Ez a vékony magátmérőnek és az éles menetszögnek köszönhető. Ez a kialakítás a fát kevésbé repeszt meg és egyúttal csökkenti a behajtási nyomatókat is, valamint gyorsítja a szerelést, így alkalmazásával idő takarítható meg. A kihúzási erő ennek ellenére jellemzően megfelelő lesz, hiszen kisebb a hasadás veszélye. A facsavaros kapcsolatok méretezésére, összehasonlítására a kihúzási ellenállás szakszerűsíthető adatot. Különbséget tesznek szálirányra merőleges és szálirányú ellenállás között – ha tömör fáról van szó. A faforgácslapok és MDF-lemezek esetén pedig a lemez síkjára merőleges, valamint a lemez élére merőleges irányt veszik figyelembe. A csavar átmérőjeként a menet külső átmérőjét adják meg milliméterben. A hosszát szintén milliméterben adják meg. A lapos fejú csavar fején található szám általában a szakítószilárdságot adja meg. Szinte minden méretből kaphatóak végig menetes vagy részmenetes változatok is. A részmenetes kivitel alkalmasabb két anyag összehúzására, ha nincs lehetőségünk szorítóerő kifejtésére (például pillanatszorítóval). A faforgácslap csavarok további jellemző felhasználási területe a szerelvényezés:



Esztétikus fejjel ellátott Berner padlóépítő csavar

amikor valamilyen vasalatot rögzítünk a faforgácslap-alapra. Ilyen esetben az erős és vastag csavarfej nem hatolhat az anyagba és ez növeli az esélyét, hogy a csavar eltörik, vagy hogy a faforgácslap megrongálódik a furaton belül. Ez ellen úgy védekezhetünk, ha a csavarozás végén csökkentjük a meghúzási nyomatókat és a forgási sebességet.

ÚJÍTÁSOK

A faforgácslap csavarok használata keményebb fában általában problémás lehet, mert a súrlódás és a behajtási nyomatók nagyobb és emiatt a csavar akár el is törhet. Ennek a problémának a leküzdésére a gyártók többféle fejlesztést hajtottak végre, és a felső kategóriás forgácslapcsavarokat már ilyen érdekes, extra tulajdonságokkal látják el. Logikus, hogy a kenés csökkenti a behajtási nyomatókat;



Fúróhegygel ellátott teraszépítő csavar: a Torx fej segíti a nyomatókátvitelt, a kialakítás a forgácskihordást



Sárga horganyzott forgácslap csavarok

Így gyárilag kenőanyaggal ellátott csavarokat is kínálnak, ilyen például a Würth „Wüpfast” vagy a Berner „EasyFast” csavarjain alkalmazott műanyag csúszó bevonat. A csavar menetén kialakított vágóélek is csökkentik a súrlódást és a behajtási nyomatókat. Speciális behajtó fejekkel is elláthatják a csavarokat, ezek közül a legelterjedtebb típus a „Torx” fej, amely az amerikai Textron vállalat 1967-es szabadalma. Az ilyen csavarfej csökkenti a szerszám és a csavar kopását, és nagyobb nyomatókat képes átvenni, nem mellesleg a használata kényelmes és biztonságos. Ezek az ötletek és fejlesztések nagyban növelik a csavarok teljesítményét; viszont érdemes tudni, hogy a keményfás alkalmazások esetére a gyártók nem vállalnak garanciát – ezért is hívják ezt a termék kategóriát forgácslapcsavarnak.

CSAVARBEVONATOK ÉS AZ EGÉSZSÉGÜNK

A faforgácslap csavarok jellemzően acélból vagy rozsdamentes acélból készülnek. Acél esetén mindig alkalmaznak valamilyen korrózióálló bevonatot. Ez a bevonat korábban a sárgás színt adó kadmium volt. A kadmium az átmeneti fémek közé tartozó kémiai

elem, legfőbb veszélye, hogy képes helyettesíteni a szervezetben az esszenciális cinket, annak jótékony élettani hatása nélkül. Mivel erősen toxikus, a cink helyébe beépülve súlyos problémákat okoz az emberi testben, például a csontokat is károsítja, mivel azokból kihajtja a kalciumot. Ezen probléma miatt 2011 decemberében az Európai Unió betiltotta a kadmium használatát. A kadmiumozást horganyzással szokás helyettesíteni. A horganyzás (cinkezés) acél alkatrészek, acélöntvények, acélszalagok és huzalok korrózióvédelmére szolgál. Mivel a cink elektronegatívabb mint a vas, így amíg van bevonat, addig a védelem is fennáll. A horganyzás lehet sárga vagy fehér, a két szín között műszaki értelemben vett különbség nincs.

A gipszkarton csavarok között is találunk kifejezetten famenetes kialakítású változatokat, de mivel a festési munkák során ezek közvetlenül érintkeznek nedvességgel, így különösen hatásos korrózióvédő bevonattal látják el őket. Ez a foszfátózás – így kapják meg e csavarok a rájuk jellemző fekete színt. A foszfátózás során cink-, vas-, ritkán mangán-foszfát réteget hoznak létre a fémen, mely jól véd a korrózió ellen, és megfelelően tapadnak hozzá a glettelő, illetve festékanyagok is.

UNIVERZÁLIS FACSAVAAROK

Az univerzális facsavarok csoportjában nagyon tág felhasználási körű kötőelemeket találunk. Ezek a facsavarok szinte minden fafajban alkalmazhatóak – akár még keményfában is! A márkától vagy a típustól függően egyes tulajdonságaikban eltérhetnek, de ezek a csavarok rendszerint ugyanarra a célra szolgálnak, bár számos márkanévvel találkozhatunk a piacon. Ezek az univerzális facsavarok általában acélból vagy rozsdamentes acélból készülnek, áruk magasabb az egyszerű forgácslap csavaroknál, de ezért cserébe az anyagminőség és a kidolgozás is jobb minőségű. A különleges tulajdonságaiknak köszönhetően csavartörés, vagy faanyagrepedés nélkül dolgozhatunk velük, ha betartjuk a gyártó előírásait. Az ilyen univerzális facsavarok felületi kidolgozása is általában igényesebb, jobb korrózióállóságra számíthatunk velük, ugyanakkor rozsdamentes kivitelek is kaphatóak igény szerint. Előfúrnival a pozicionálás miatt azért mindenképpen érdemes, és keményfa facsavar-rozsdamentes csavar kombináció esetén a meglepetések elkerülése végett kell is.

A legegyszerűbb és a legspeciálisabb csavarozási munka esetén is kérjük ki a forgalmazó ajánlását, szerezzük be a termék teljesítménynyilatkozatát, és tartsuk be a gyártó ajánlásait! Előzzük meg, hogy a csavar legyen a munkánk leggyengébb láncszeme! ■

Felhasznált források:

berner.eu

fabory.com

Faipari kézikönyv II.

(szerk. Molnárné Porsch Paula)

wuerth.hu

hu.wikipedia.org/wiki/

Kadmium.en.wikipedia.org/wiki/Torx



Fúrókalapácsok áttekintése

ÜTŐS EGYÜTTES

Tóth Norbert



Különbég van ütvefúró és ütvefúró között – ezt tudjuk. Különbég van ütvefúró és fúrókalapács között – ez már a tapasztalatokon túl a szerkezeti működésből derül ki igazán. A fentiekén túl a cikkből azt is megtudhatják, milyen teljesítményre számíthatnak egy vezetékés fúrókalapácsból, valamint milyen szempontokat vizsgáljunk, ha akkus fúrókalapácsot szeretnénk választani.

Egy hagyományos ütve fúró gép esetében két recézett, egymással érintkezve forgó körmös tárcsás ütőmű állítja elő az ütőerőt, ami hozzávetőlegesen 3 mm-es előre- és hátraütő mozgást eredményez. Az ütésszámot és vele az ütés energiát úgy tudjuk növelni, ha növeljük az ütvefúró fordulatszámát. Ebben az esetben azonban a fúrószár fennállhat az a veszély, hogy egy kemény falazat fúrásakor a fokozott hőterhelés miatt felforrósodik a fúrószár hegye és kiolvad a vídialapka. A fúrókalapácsok esetében teljesen más a helyzet! Az ütőerőt itt

egy légdugattyús (pneumatikus) ütőmű állítja elő, ahol is a dugattyú a levegő ismételt összesűrítése által rezgéseket kelt, ami közvetlenül az ütőmű végét kalapálja – a forgási sebességtől függetlenül. Ezért rendelkezik ez a fúrógéptípus SDS befogású tokmánnal, ugyanis ez nem szorítja meg a fúrószárat, hanem csak pontosan megvezeti, miközben a fúrószár tengelyirányban szabadon mozoghat és



Ütve fúró géppel kerüljük a betonfúrást

a hornyok segítségével biztosítja a forgatónyomaték átadását. A fúrókalapács valódi teljesítményét tehát nem a fordulatszám határozza meg, hanem az ütési energia. Ennek az ütési energiának a mértékegysége a joule (a munka, a hőmennyiség és az energia – mint fizikai mennyiségek mértékegysége az SI rendszerben), jele pedig J. Minél nagyobb ez az érték, annál erősebb a fúrókalapácsunk.

ÜTVE FÚRÓ GÉP VAGY FÚRÓKALAPÁCS?

Az ütve fúró gép, bár egy sokoldalú készülék (fordulatszám-szabályozás, nyomatékszabályozó elektronika, jobbra-balra forgás, ütvefúrás be-kikapcsolás stb.), a kemény anyagok, például beton fúrására egyáltalán nem alkalmas. Bizonyos esetekben alkalmi kivételt tehetünk, ha jó minőségű, ipari géppel van dolgunk, speciális keménykőzetes fúrószárat használunk (pl. HM acél), és 2–4 mm-es léptékekben fúrunk. Ezt leszámítva a tömör és üreges téglá, valamint ytong fúrására teljesen megfelelő ez a típus. Sőt, márvány, esetleg gránit fúrása esetén is alkalmazhatjuk – speciális ütvefúró, vagy gyémántfúró szár használatával. Az a kérdés tehát, hogy ütve fúró gép vagy fúrókalapács, nem is igazán állja meg a helyét. Az ütvefúróhoz képest a fúrókalapács ugyanis jelentősen nagyobb ütési energiával rendelkezik, s mindezt egy nagyságrenddel kisebb fordulatszámon teszi. Ha kemény anyag fúrásáról van szó, kizárólag fúrókalapácsot érdemes használni – hosszú távon.

VEZETÉKES FÚRÓKALAPÁCSOK ISMÉRVEI
A piacon lévő fúrókalapácsok ráadásul a legtöbb esetben a hagyományos fúrógépek funkcióival

is rendelkeznek, amennyiben az ütőmű kikapcsolható: fúrás fában és fémekben, forgásirányváltás, fordulatszám-szabályozás stb. Sőt, mivel az akkus technológia térnyerése ezt a műfajt sem kerülte el, elismerésre méltó teljesítménnyel rendelkező fúrókalapácsok találhatók az akkus meghajtással rendelkező változatok között is.



Vezetékes fúrókalapács az extrém feladatok szerszáma

Akkus vagy vezetékes: melyiket válasszam? Ennek a kérdésnek a megválaszolása sok egyéni tényezőtől függ. Leginkább a készülékkel végzett munka nehézségi foka lesz a meghatározó. További döntési szempont lehet: a munkavégzés jellemző helyszíneinek villamos ellátottsága, munkavégzés magasan, szűk helyeken vagy gyakori helyszínváltások között stb. A tisztább látás érdekében összeszedtünk néhány fontosabb ismérvet, amihez megadtuk a vezetékes fúrókalapácsok tudásszintjét is. Az értékek a közepes erőnléttel rendelkező készülékekre vonatkoznak, de zárójelben jelezzük a csúcsteljesítményre képes változatok értékeit is.

- ütési energia: 1,8–2,7 J (csúcserő: 7–9 J);
- motor teljesítménye: 700–850 W (1100 W)
- maximális furatátmérő betonban: 24–28 mm (38–40 mm);
- max. furatátmérő fában: 28 mm (38–40 mm);

- 450–500 mm közötti a géphosszstartomány;
- 3–5 kg közötti tömeg (6–7 kg);
- SDS plus befogótokmány: ez a legelterjedtebb, 10 mm-es befogómérettel rendelkező tokmánytípus az 5–28 mm átmérőjű fúrószárokhoz, valamint a vésőszárokhoz;

- SDS max befogótokmány: 18 mm-es befogóméret, 12–55 mm átmérőjű fúrószárokhoz, illetve vésőszárokhoz, nagy teljesítményt igénylő munkák esetén;
- 28 és 30 mm-es, hatszögbefogású szárok extra igénybevételű véséshez, bontási munkákhoz;
- jellemző funkciók: fúrás, kalapácsfúrás, vésés (forgásmegállítással is).

AKKUS FÚRÓKALAPÁCSOK

A fenti értékek jól jellemzik, hogy mit is várhatunk egy vezetékes fúrókalapácsról, mindazonáltal a faipari/bútoripari felhasználók jelentős részének nem ez a jellemző napi szintű terepe. Ezért olyan szemmel is körbenéztünk a piacon, amelyben a „nehézsúlyú” készülékeket nem vettük figyelembe, hanem elsősorban a belépőszintű, ugyanakkor sokoldalúan használható kompakt típusokra, ezen belül pedig az akkus változatokra fókuszáltunk – természetesen az ipari kategóriában.



Az akkus fúrókalapácsok felhasználási köre egyre szélesebb

Az akkus változat melletti voksolásnak több oka is van:

- Ebben a kompakt tartományban figyelemre méltó választékot lehet találni az akkus fúrókalapácsok között.
- Az akkus fúrókalapácsok munkateljesítmény (J) tekintetében nem sokban maradnak el a hálózati feszültséggel működő nagyobb testvéreik mögött – a

kis- és közepes méretű (4–12 mm) és alkalmankénti fúrás-számok tekintetében.

- Aki esetleg több/nehezebb fúrási feladattal szeretne számolni, annak lehetősége van az erősebb akkukat is felkínáló készülékek között válogatnia ebben a súlycsoportban, vagy robusztusabb típust választani.

■ Az akkus gépek verhetetlen előnye a mozgásbeli szabadság, például a magasban vagy többféle helyszín között történő munkavégzés esetén. Kisebb méretük révén pedig a szűk helyeken is hasznosabbak. Ahol pedig nincs a helyszínen villamos ellátottság, ott teljesen egyértelmű a felállítás – nincs is miről beszélni.

A jobb eligazodás érdekében egy komplett összehasonlító táblázatot is készítettünk az akkus fúrókalapácsokról, ami igyekszik átfogó képet adni a gyártók hazai kínálatából. Ezt a következő oldalon láthatják. ■

Képek:

oztooltalk.com

www.makita.hu

www.bosch-professional.com

www.amazon.com

www.festool.hu

FÚRÓKALAPÁCS HASZNÁLATÁNÁL VEGYÜK FIGYELEMBE:

- Acélerősítésű betonfalazatnál magasabb karbidtartalommal és 4 vágóéllel rendelkező fúrószárat alkalmazzunk.
- Nyílászárók feletti (beton) áthidalót, továbbá a betongerendát nem szabad megfúrni. A merevítésért felelős betonvas átfúrása akár az áthidaló/gerenda törését is okozhatja.
- Fúrókalapáccsal ne fúrjunk üreges téglát és csempefelületet, mert az ütőerő összetöri a légkamrák falait, megrepesztheti a csempeét. Ilyen esetekben kapcsoljuk ki a kalapács üzemmódot vagy használjunk hagyományos fúrógépet.
- A csempe/járólap megfúrásához kiváló megoldás a külső vagy önhűtéses gyémántfúrószár alkalmazása. A pontos pozícionáláshoz használjunk fúrószárvezetőt!






Égetett kerámia fúrásánál az ütvefúrás helyett használjunk gyémánt fúrószárat és fúrószárvezetőt

Belépőszintű akkus fúrókalapácsok összehasonlítása

KI MIT TUD – A KALAPÁCSFÚRÁSBAN?

Tóth Norbert





			
AKKUS FÚRÓKALAPÁCSOK MŰSZAKI PARAMÉTEREI	BOSCH GBH 180-LI	FEIN SELECT+ ABH 18	FESTOOL BHC 18
Motor típusa? (szénkefés/szénkefementes)	szénkefés	szénkefementes	szénkefementes
Egy ütés energiája? (joule)	1,7 J	2 J	1,8 J
Működési módok?	fúrás, ütvefúrás, vésés	fúrás, ütvefúrás, vésés	fúrás, ütvefúrás, csavarozás
Tokmány típusa?	SDS plus	SDS plus	SDS plus
A gyári tokmány lecserélhető eltérő típusú tokmányra? (igen/nem)	nem	nem	nem (de adapterrel a centrotec tokmány használható)
Üresjárat fordulatszám-tartomány percnként? (RPM)	0–1800	0–1200	0–1100
Ütésszámtartomány percnként? (BPM)	0–4550	0–4400	0–4895
Max. furatméret (1.: betonban/kőzetben; 2.: tömör téglában; 3.: fémben; 4.: fában):	1.: 20 mm; 2.: 20 mm; 3.: 13 mm; 4.: 30 mm	1: 20 mm; 2: 68 mm (fúrókoronával); 3: 13 mm; 4: 22mm	1.: 18 mm; 2: n. a., 3: 13 mm, 4: 25 mm
Rendelkezik túlforgás elleni biztonsági védelemmel?	nem	igen	igen
A gépváz rendelkezik rezgéscsillapítással?	nem	igen	igen (beépített rezgéscsillapítás)
Rezgés kibocsátási érték (kalapácsfúrás betonban)? (m/s ²)	12,6	11,8	13,8
Saját motoros mobil pórelszívó egység rögzíthető a készülékhez?	igen	nem	nem
Alapartozéknak számító akkuadatok? (V, Ah)	18 V; 4.0 Ah (Li ion)	18 V; 6 Ah (Li ion)	18 V; 5,2 Ah (Li-ion)
Ha elérhető hozzá, további akkukínálat? (V, Ah)	18 V; 12 Ah (ProCORE)	18 V; 3 Ah	18 V; 3,1 Ah
Az akku és a töltő ismérvei?	– töltési idő: 40 perc; – gyorsöltéssel rendelkezik; – léghűtéssel rendelkezik; – töltési hőmérséklet: 0–45°.	– 18 V 3 Ah: 26 perc töltési idő (a teljes kapacitás 80%-a); – 6 Ah: 38 perc töltési idő (a teljes kapacitás 80%-a); – a töltő informál az akku töltöttségéről, – aktív hűtés; – USB-csatlakozás.	– gyorsöltés lehetősége; – Bluetooth® kapcsolaton keresztül kommunikál a Cleantec elszívó-mobilal
A készülék saját tömege, akkuval együtt? (kg)	3,2 kg	3 kg (6 Ah akkuval)	2,6 / 2,3 kg
A készülék két meghatározó befoglaló mérete akkuval, fúrószár nélkül (hosszúság x magasság)? (mm)	325 mm x 220 mm	290 mm x 200 mm	280 mm x 237 mm
Bruttó ár?	120 870 Ft (cikkszám: 0 615 990 L2R)	259 334 Ft	230 505 Ft
Mit tartalmaz az ár?	készülék; 2 db GBA 18V 4,0 Ah akku; AL 1860 CV töltő; szerszámkoffer; 11 részes SDS-plus készlet alukofferben	készülék; 2 db 6 Ah Li-ion akku; ALG 80 gyorsöltő; oldalfogantyú; mélységhatároló; műanyag szerzőszámkoffer	készülék; 2 db BP 18 Li 5,2 ASI akku; TCL 6 gyorsöltő; kiegészítő oldalfogantyú; mélységhatároló; SYS 2 T-LOC Systemainer koffer
Garancia?	1 + 2 év (ingyenes, internetes regisztrációhoz kötött)	3 év – gépre, töltőre és Li-ion akkura (ingyenes, internetes regisztrációhoz kötött).	3 év garancia (ingyenes, internetes regisztrációhoz kötött). Továbbá: – 36 hónapig ingyenes javítás; – 36 hónapig lopás esetére szóló biztosítás; – 10 évig pótalkatrész-garancia; – 7 napig pénz-visszafizetési garancia.
A termék hazai márkaképviselete (név, cím, honlap)	Robert Bosch Kft. 1103 Budapest, Gyömrői út 104. www.bosch-professional.com/hu/hu	EW 1867 Hungária Kft., 2100 Gödöllő, Ipari park 8071/47 hrsz. www.fein.hu, www.ew1867.hu	Tooltechnic System Kft. 1184 Budapest, Lakatos út 40. www.festool.hu

BELÉPŐSZINTŰ, IPARI AKKUS FÚRÓKALAPÁCSOK ÖSSZEHOSONLÍTÁSA

Jelen összehasonlítás a magyarországi forgalomban lévő ipari akkus fúrókalapácsokra terjedt ki, ahol is a szóba jöhető gyártók kiválasztását szerkesztőségünk végezte el, saját megítéléseinkre alapozva. Szeretnénk jelezni, hogy a kiválasztás teljes

mértékben független volt, abba nem szült bele egyetlen gyártói/kereskedői érdek sem, továbbá a szereplés ingyenes volt a résztvevők részére. Az alább szereplő készülékeket az adott márkakereskedők választották ki az általunk meghatározott ipari,

ezen belül a belépőszintű (kompakt) tudásszint kijelölése alapján. Itt jegyezzük meg, hogy a Dewalt nem válaszolt a felhívásunkra, a Makita pedig elfoglaltságra hivatkozva nem tudott anyagot küldeni. A táblázat nem tartalmazza a teljes hazai kínálatot.

			
HIKOKI* DH36DPA	HILTI TE 4-A22	METABO KHA 18 LTX BL 24	MILWAUKEE M18 CHX-502X
szénkefementes 3,4 J	szénkefés 2 J	szénkefementes 2,2 J (EPTA)	szénkefementes 2,5 J (EPTA)
fúrás, ütvefúrás, vésés	fúrás, ütvefúrás	fúrás, ütvefúrás, vésés, csavarozás	fúrás, ütvefúrás, vésés (forgásmegállítással), csavarozás
SDS plus	SDS plus	SDS plus	SDS plus
nem	nem (de adapter van)	igen	igen
0–1100	0–1090	0–1200	0–1400
0–4300	0–5200	0–4500	0–4900
1-2: 28 mm; 3.: 13 mm; 4.: 32 mm	1-2: 18 mm; 3: 10 mm; 4: 20 mm	1.: 24 mm; 2.: 68 mm (fúrókoronával); 3.: 13 mm; 4.: 25 mm	1.: 26 mm; 2.: nincs adat; 3.:13 mm; 4.: 30 mm
igen	nem	igen (mechanikus + elektronikus kuplung)	nem
igen	nem	igen	igen
17,5	11	10,5	8,9
igen	igen	igen	igen
18–36 V; 5,0–2,5 Ah (Li-ion)	21,6 V; 3,0 Ah (Li-ion)	18 V; 5,5 Ah (LiHD)	18 V; 5,0 Ah
36 V; 4 Ah	21,6 V; 5,2 Ah	18 V; 4,0 Ah (LiHD); 18 V; 5,2 Ah (LiHD); 18 V; 8,0 Ah (LiHD)	18 V; 5,5 Ah 18 V; 6 Ah 18 V; 8 Ah
– a töltő az iparágban a leggyorsabb feltöltési idővel rendelkezik az 5,0 Ah akkunál (kb. 32 perc); – kompatibilis a generátorokkal, azaz olyan generátorról is üzemeltethető, amelynek nincs beépített invertere; – MultiVOLT akku: az akku 18 és 36 V-os géphez egyaránt használható; – alacsony hőfokú töltés (-10°C-tól); – USB-töltés; – töltöttség kijelzése.	– 37 perc töltési idő; – léghűtés; – szélsőséges hőmérsékleteknél is használható (-17°C – 60°C); – hidegben is tölthető (-10°C-ig); – teljesen szigetelt elektronika; – gumibevonatú, üvegcszállal erősített burkolat; – CPC-technológia (intelligens cellafelügyelet); – LED-es töltéskijelző	léghűtéses (air-cooled) gyorsöltő (14,4 V–36 V-ig)	– gyorsöltés lehetősége; – töltési idő: 59 perc (5,0 Ah); – egyedi cellafigyelő rendszer; – túlterhelés elleni védelem; – töltésszintjelző; – akár -20 °C-on történő működtetés; – gumibevonat
3,9 kg	3,88 kg	3,7 kg	3,5 kg
351 mm x n. a.	324 mm x 201 mm	323 mm x 220 mm	n. a.
187 900 Ft	203 750 Ft	167 900 Ft	235 213 Ft
készülék; 2 db 18–36 V, 5,0–2,5 Ah akku; akkutöltő (UC18YSL3); oldalfogantyú; mélységátároló; HITBOX koffer.	készülék; 1 db akkumulátor; akkutöltő.	készülék SDS plus tokmánnal; 2 db LiHD 4,0Ah akku; akkutöltő; gyorsbefogó fúrótokmány hengeres számszárra; műanyag hordtáska.	készülék; 2 x 5 Ah akku; akkutöltő; oldalfogantyú; mélységátároló; FIXTEC 13 mm-es, teljesen fém tokmány
1 + 2 = 3 év garancia (ingyenes, internetes regisztrációhoz kötött).	2 év teljes körű költségmentes garancia jár a géphez, a töltőhöz és az akkumulátorhoz is (még önhibából adódó kár esetén is). Gyártási garancia pedig örökké.	1 év, XXL regisztrációval 3 év (ingyenes, internetes regisztrációhoz kötött).	1 + 2 év (ingyenes, internetes regisztrációhoz kötött)
HiKOKI Power Tools Hungary Kft. 1106 Budapest, Bogáncsvirág u. 5–7. www.hikoki-powertools.hu *A Hitachi márkánév 2018. október 1-jétől HiKOKI névre változott.	Hilti (Hungária) Szolgáltató Kft. 1037 Budapest, Bécsi út 271. 1. em. www.hilti.hu	Metabo Hungária Kft. 1103 Budapest, Noszlopy u. 30. www.metabo.hu	Technich Industries Eastern Europe Sp z o.o. 1138 Budapest, Madarász Viktor u. 47-49. www.milwaukeetool.hu

MÁSODPERCEK ALATTI KÖTÉS

A Lamello cég idén ünnepli fennállásának 50. évfordulóját, ez alkalomból a Lamello P-System gépe, a Zeta P2 marógép rendkívüli 20%-os árengedménnyel kapható.

A többszörösen díjnyertes és a gyakorlatban már 10 év óta jól bevált Lamello P-System példátlan rugalmasságot és sebességet biztosít egyszerűségének és kezelhetőségének köszönhetően a tervezési, gyártási, szállítási és összeszerelési folyamat során.



kapcsolja, de össze is húzza a munkadarabokat. Szintén bármely szögben, minden kötésmódban használható szorítók nélkül.

Divario P: láthatatlan, a kész korpuszba utólag is becsúsztható polctartó, ami nemcsak a polcokat tartja a helyén, hanem össze is kapcsolja az elemeket, így jobban összetartja, merevíti a korpuszt.

Bisco P: ötvözve a Clamex, illetve Tenso kötőelemekkel, azokat kiválthatja, helyettesítheti, ragasztandó elemeket összeilleszthetünk vele próbaként illusztrálás céljából, de ragasztóval önállóan is használható.

Az üvegszál-erősítésű műanyagból készült kötőelemek mindegyikére jellemző az erős terhelhetőség, az esztétikus, láthatatlan kivitel, a beszerelésnél megengedett 0,5–1 mm tolerancia, a magas összehúzó erő, és a kötőelemmel felszerelt lapok egyszerű, rakásolható tárolása, szállítása, a helyszínen történő gyors összeállítás.

A P-System nemcsak kézi géppel használható, hanem CNC-gépeken is, a Lamello CNC partnerhálózata lefedi az

összes jelentős CNC-gép-gyártó, szoftver-, illetve szerszámgyártó alkalmazást.

A Lamello legújabb kötőeleme az egydarabos Cabineo. A Cabineo egy lapfelületen előfűrt/mart fészkekbe helyezhető, bármely CNC-géppel egyszerűen kivitelezhető, egyéb tipli, csavar, kötőelem nem szükséges hozzá. Min. lapvastagság 12 mm, max. terhelhetőség 90 kg. A kötőelem már a műhelyben behelyezhető, a bútorelemek lapra szerelve helytakarékosan szállíthatóak, a helyszínen egy imbuszkulcs, vagy csavarbehajtó segítségével villámgyorsan és pontosan összeállíthatóak. Ma már kapható a Cabineo jig, melynek segítségével csupán egy fűrőgéppel pontosan kimarható a fészkek. ■

KENTECH KFT.

1163 Budapest, Sárgarózsa u. 22.

Tel.: 1/402-0210

info@kentech.hu

www.kentech.hu

Webáruház: www.maroszerszam.hu

A Zeta P2 marógéppel pár másodperc alatt elkészül a kötés a T-nút használatával, mindkét oldalon ugyanazzal a beállítással, nincs várakozás, mivel kiesik a szorításra fordított idő. A Zeta gép a marószerszám cseréjével az eredeti Lamello kötéshez is használható.

A kötésrendszer fejlesztése folyamatos, az eredeti Clamex P oldható kötőelem mellett ma már több típus és különböző méret is kapható:

Clamex P: oldható kötés, ragasztó, csavar vagy egyéb kötőelem és szorító használata nélkül, 22,5–180° szögtartományban bármilyen kötésmódra alkalmas. Terhelhetősége az alapanyagtól függően 80–100 kg.

Tenso P: fix kötőelem, ragasztás esetén nem kell szorítót használni, mivel a kötőelem nemcsak össze-



Vegyí anyagokkal való szerkezeti rögzítések

A FOLYÉKONY DÜBELEK VILÁGA

Tardos Róbert

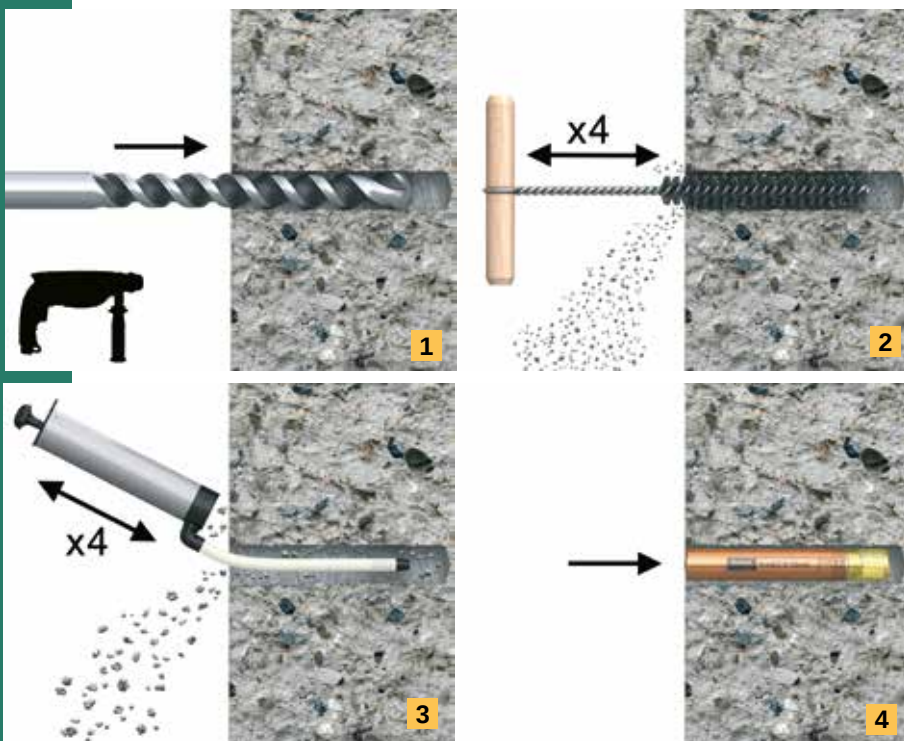


Ez az írás egyfajta gyors eligazításnak készült a folyékony, más néven vegyi dübelek világában, elsősorban azoknak, akik még nem dolgoztak ilyennel. A cikk elolvasása után reményeim szerint kevésbé fognak tartani tőle. Nem térek ki a ragasztás mérnöki szempontjaira: sem a statikai méretezés, sem a kiválasztási folyamat nem kerül tárgyalásra. Cserébe megemlítek pár gyakori hibát.

Az építőipari rögzítéstechnika nagyon új tudomány, iskolában még nem tanítják. Ezen belül is új terepnek számítanak a folyékony dübelek, melyeknek a felhasználása az elmúlt években egyre jobban terjed – rengeteg előnyös tulajdonságuknak köszönhetően. Használatukhoz azonban pontos ismeretekre és körültekintésre van szükség. Ennek a tudománynak az alapjait az iskolából frissen kikerült szakemberek sajnos csak az első munkahelyükön, kollégáiktól sajátítják el – jól vagy rosszul. Úgy tűnik, hogy ezt a szakadékot jelenleg a jól képzett szakkereskedők tudják áthidalni, amennyiben a szakember is hajlandó megfogadni a tanácsait.

A hagyományos dübel használatkor belefeszül a kifúrt építőanyagba, és tulajdonképpen a furat fala és a dübel közötti súrlódási erő tartja meg

a terhet. Ez az alap feszítőerő (és vele a súrlódás is) tovább nő, amikor megterheljük a rögzítést. Mivel az építőanyag törőszilárdsága nem változik, az előfeszítés csökkenti a rögzítési pont terhelhetőségét. A folyékony dübeleknel a létrejött kötés vagy kémiai, vagy alakzáró, így a megfelelően kivitelezett ragasztás nagyon nagy terhelések elviselésére képes, mert ragasztás esetén az előfeszítés nem áll fenn. További előnye, hogy problémás helyzetekben is jól alkalmazható: vékony oszlopokban, falakban, fal élében, vagy a széléhez egészen közel. A létrejött kötés szilárd, nem rugalmas, így a lengő igénybevételeket is jobban tűri (a megfelelő csillapítást természetesen érdemes alkalmazni). És hogy mivel fizetünk ezen impozáns tulajdonságokért? A felhasználás területe kissé korlátozottabb, a rögzítés kialakítása



A folyékony dübelek alkalmazásához szükséges előkészületek

gyakran időigényesebb, és több szakértelmet igényel. Ide tartozik az is, hogy a furatot alaposan portalanítani kell furatkefével és pumpával, legalább háromszor. A porszívó nem tudja kiszívni egy zsákfuratból a port, inkább használjunk pumpát és furatkefét, vagy speciális adaptert.

FOLYÉKONY DÜBELEK TÍPUSAI, KIVÁLASZTÁSI SZEMPONTOK

Alapvetően kétféle kiserelésben, kartusos és patronban előkészített formában találhatunk ragasztókat a piacon.

Az üvegpatronos ragasztók alkalmazása lényegesen egyszerűbb a kartusoshoz képest. Felhasználását tekintve kissé rugalmatlanabb társánál, de ez bőven megtérül tervezhetősége, ellenőrizhetősége és a rögzítés kialakításának időszükségletében. Általánosságban elmondható, hogy jóval rövidebb a kötési idejük: átlagosan 20 perc, de bizonyos gyártók termékeinél csak 5 perc, szobahőmérsékleten. Ez

rendkívüli mértékben meggyorsítja a szerelést. A szükséges ragasztó-mennyiséget nem kell kiszámolni, viszont a furat átmérője és annak minimális mélysége meghatározó. Furatonként 1 db (vagy 2 db) patronra és 1 db csavarra van szükség. A kivitelező sem pazarolni, sem kispórolni nem tudja a ragasztót. Újdonságként megemlíteném, hogy egyes gyártók újabb típusú patronjainál nem szükséges a furat alapos tisztítása, elegendő a por nagyját eltávolítani. Ennek a típusnak a legfőbb hátránya, hogy nem alkal-

mazható üreges építőanyagokban. A kartusos, azaz kinyomópisztolyos ragasztó(habarcs) típusok ugyanakkor nagyon széles körben használhatóak. Előnyeiket leginkább karbantartási, vagy kis darabszámú rögzítés esetén domborítja ki. Nem érzékenyek a furat átmérőjére, a hosszára és az alakjára sem. Üreges és tömör építőanyagokban egyaránt alkalmazhatóak. Tetszőleges alakú csavart alkalmazhatunk hozzájuk, ha elég durva a felülete ahhoz, hogy a ragasztó hozzákötjön. A kötési idő általában 45 perc, amit a környezeti hőmérséklet jelentős mértékben befolyásolhat. Ellentétben a szilikonokkal, a kartusban maradt ragasztót elrakhatjuk későbbre, és a szavatossági időn belül (általában 1 év) bármikor felhasználhatjuk. Növekvő népszerűsége miatt a piacon rengetegféle ragasztó van az 1000–2000 Ft-os ártól a 15.000–20.000 Ft-os értékhatárig. Mi a különbség az összetételükön kívül? Elsősorban az, hogy milyen anyagokban és körülmények között alkalmazhatóak. Ezen túlmenően azonban az építőipari hatósági engedélyek is árformáló tényezők. Egy ETA- vagy TÜV-engedély mögött súlyos eurómilliók vannak. Egy fogas falra rögzítése esetén nyilván nincs értelme az engedélyek miatti felár megfizetésének, de ha egy erkély vagy korlát nyugszik a



Az üvegpatron adagolása egyszerű, kötési ideje rövid

dübeleinken, akkor az engedéllyel rendelkező ragasztók további védelmet adhatnak komplikáció esetén.

AHHOZ, HOGY JÓ LEGYEN!

Íme pár hasznos és megszívlelendő tanács, melyekkel ritkábban találkozunk:

- A kereskedelemben eltöltött éveim alatt sajnos gyakran találkozom azzal, hogy műanyag vagy fémdübelek kiegészítésére, visszarakására alkalmazzák a kartusos ragasztót. Ez az eljárás teljesen téves! Egy minőségi ragasztó szilárdsága jóval a C20/25-ös beton szilárdsági értéke felett van, így a dübel feszítőerejét nem fogja átadni az építőanyag. Ha ilyen helyzetet kell megoldanunk, inkább hagyjuk el a tiplit, és ragasszuk be csak a csavart.
- Üvegpatron alkalmazásakor ügyeljünk arra, hogy a patron legyen teljes egészében a furatban, ne álljon ki kicsit sem. Amikor a hegyes csavart behajlítjuk, az üvegpatron összetörik, és azonnal megindul a kötés.
- Kartusos ragasztót üreges építőanyagban is használhatunk. Ilyen esetben javasolt szitahüvelyt alkalmazni, ami a csavar körül tartja a ragasztót.
- Gyémántszerszámmal fúrt furatokban csak speciális ragasztók működnek, amelyek képesek bediffundálni a nagyon finomra megmunkált furatfalú építőanyagba. A ragasztók többségének szüksége van a hagyományos szerszámélekkel eredményezett „egyenletes” furatfalra a megfelelő rögzítéshez.
- Nagyon porladó építőanyagban (például vályog) nem fog működni a ragasztás. Sajnos

én nem ismerek olyan dübelt a modern rögzítéstechnikában, amely megbízhatóan működne vályogban. Nincs jobb, mint dédapánk módszere, a fakocka vagy a 200-as szeg. Szélsőséges esetben a fal átpántolása.

- Lehet ragasztani gázbetonban (Ytong), azonban nem mindegy, melyik típusú ragasztót használhatjuk erre a célra.
- Általában nem ajánlatos vízzel kimosni a furatot, mert a legtöbb ragasztó nem köt hozzá a nedves felületekhez. Csak a komolyabb gyártók termékei között találunk olyan ragasztót, amelyik képes nedves közegben is ragasztani.
- Figyeljünk a ragasztó színére kinyomáskor. Ha egyenletes középészürke színű, akkor jól



Speciális keverőszár biztosítja a kétkomponensű műgyantaragasztó keveredését

keveredett a két komponens. Ha nem homogén a színe, esetleg eltér ettől a színtől, akkor nem volt megfelelő a keveredés. Ilyen állapotban nem érdemes a furatba nyomni, mert a ragasztó nem fog rendesen megkötni.

A ragasztóanyagok ismeretével és a gyakorlati szempontok figyelembevételével megbízható eredményt és megelégedettséget érhetünk el a vegyi dübelekkel való munka során. ■

Képek

www.vtboltreplace.org

www.rawiplug.co.uk

www.solda.co.mz

fischerdubel.hu

A szerző szakkereskedő, a Tardos Csavar Bt. tulajdonosa.

A hatékony porelszívás eszközei az építőipari anyagok fúrása közben

TISZTA HASZON



Tóth Norbert



A porral járó fúrési munkáknak nem feltétlenül kell kényelmetlen, sőt egészségtelen következményekkel járnia. Ahhoz, hogy ezen a téren is teljesebb legyen a megelégedettség, bemutatunk néhány ügyes eszközt és készüléket – a porszívón kívül is.

A porral járó munkavégzések kapcsán mindenekelőtt az embert kell szem előtt tartani. Az egészségünk mindennél többet ér, nem javítható, tehát vigyáznunk kell rá! Ezt a munkavégzés közben is vegyük figyelembe. A por nem csupán megterhelő a szervezetünk számára, de kockázati tényezői is vannak. Ez az épületszerkezeti anyagok megmunkálásánál (például fúrásnál) keletkező porra különösen igaz, hiszen a ma hivatalosan forgalomba kerülő építőanyagok összetételének egészségre gyakorolt hatására jelenleg nincs rálátásunk.

A gyakorlatias szempontokat sem hagyhatjuk figyelmen kívül. A munkát is jobb úgy végezni, hogy rend van



Egy ipari porszívó sokoldalú készülék műhelyben, munkahelyszínen egyaránt

körülöttünk – nem is beszélve a lakott élettérben szerteszét szóródó porról. Továbbá legyünk azzal is tisztában,

hogy fúrás után az üregben maradt por, törmelék csökkenti a rögzítéshez használt dübel kihúzószilárdságát, hiszen ennek a pornak akár olyan hatása is lehet, mint az aszfaltra kiömlött homoknak. A port tehát el kell távolítani, amire számos módszer létezik – ezeket foglaljuk most össze.

PORSZÍVÓ

A hálózatról működő porszívó klasszikus megoldás ilyen esetekre, talán ezt már kijelenthetjük. Az ipari porszívók többsége ezen túl nagyobb teljesítménnyel és strapabíróbb szerkezettel is rendelkezik a háztartási változatokhoz képest. Szintén az előnyök közé sorolható az a képesség, hogy a vezetékes fúrógép indítására a porszívó is bekapcsol, a leállítást pedig – kissé késleltetve – kikapcsol. Ez persze csak akkor igaz, ha a készülék a porszívón keresztül kap feszültséget. Még egy ismerv azoknak, akik esetleg ilyen készülék beruházása előtt állnak. Az elszívott por jellemzően egy tartályban, esetleg az ebben lévő porzsákban köt ki. Ennek a hasznos térfogatát az itt található porszűrő határozza meg. Minél kisebb helyet vesz el ez a szűrő (pl. lapos szűrő), annál kisebb lesz a különbség a tartály bruttó és nettó térfogata között.

Az akkus fúrógépek/fúrókalapácsok esetén már más a helyzet. Mivel itt a készülék elektromosan nem kapcsolódik a porszívóhoz, ezért az automatikus gépindítás sem jön létre

A porszívócsőre csatlakoztatható elszívó fej a fej feletti munkáknál is jól teljesít

ezen oknál fogva. A helyzet megoldására több intelligens megoldás is létezik. Az egyik (kissé macerás, de kétségkívül a legolcsóbb) megoldás az, ha mi magunk kapcsolgatjuk be és ki a porszívót a furatpor elszívásához. A másik megoldás a Bluetooth®-kapcsolattal rendelkező porszívó és/vagy

akku esete. Itt a be- és kikapcsolási információ ezen, a telekommunikációban már a megismert úton kerül közlésre a fúrógép és a porszívó között. Ha a porszívó és az akku is képes erre a kapcsolatra, akkor gépindításkor automatikusan elindul a porszívó is. Ha csak a porszívó



Saját motoros porszívó

képes a Bluetooth®-kapcsolatra, a távvezérlés az elszívó tömlőn keresztül jön létre. Ez utóbbi képességet csak bizonyos gyártók kínálják a készülékekhez. Itt említjük meg, hogy terjedőben vannak az akkuval működő mobil porszívók is, melyek a fenti kommunikációra már képesek. A por elszívását a fúrószár mellé tartott szívótömlővel is meg lehet oldani. Jobb híján. Ám, ha furatporelszívó fejet használunk, az képes nagyban hozzájárulni a kétkezes, egyemberes munkavégzéshez. Ez a 10.000 Ft körüli kiegészítő eszköz bármelyik porszívótömlő-mérethez csatlakozva közvetlenül a furatnyílásnál szívja el a port. További előnye, hogy nem korlátozza a fúrószár fúrási munkahosszát.



Üreges fúrószárral a teljes furatmélységet is pormentesíthetjük

SAJÁT MOTOROS PORELSZÍVÓ FELTÉT

Az akkus technológia elmés megoldása. A mobil porelszívó feltét egy adott akkus fúrógépre csatlakozik (amennyiben azzal kompatibilis), a port közvetlenül a keletkezés helyén

szívja el és saját tartályában tárolja. A beépített motor gondoskodik a maximális szívóteljesítményről, a gépindítás pillanatától kezdve. Némileg hátránynak számít, hogy a fúrás munkahossza korlátozva van: általában 100–110 mm-nél már nem tolható tovább a fúrószár – bár ez a legtöbb esetben elegendő mélység. Karbantartását (ürítés, szűrőtisztítás, szűrőcsere) a porszívóknál már ismert módon végezhetjük el.

ÜREGES FÚRÓSZÁR, PORELSZÍVÓ-CSATLAKOZÓVAL

Ezek a speciális fúrószárak abban különböznek a más megszokott társaiktól, hogy belül üregesek, a vágóélek körül furatokkal vannak ellátva, valamint egy elszívó csonkkal rendelkeznek a száron. Emellett a furatpor elvezetésére szolgáló spirál sincs jelen a paláston. A fúrási munka közben keletkező por azonnal elszívásra kerül, ami nagyban segíti a furat teljes pormentesítését. Erre különösen nagy szükség van a vegyi anyagokkal történő rögzítések során. ■

Az ipari porszívókat szabványos porosztályokba sorolják – az EN60335-2-69 által meghatározva.

L-porosztály (light) – csekély veszélyességű porok

A porok küszöbértéke $> 1 \text{ mg/m}^3$, az átszivárgó anyag max. értéke $\leq 1\%$. Ide a hétköznapi szennyeződések, porok tartoznak. Ami fontos, hogy általában az L-porosztályú porszívóknál csak a szűrő teljesíti a szabványt, maga a porszívó nem.

M-porosztály (medium) – közepes veszélyességű porok

Az ide tartozó porok küszöbértéke $\leq 1 \text{ mg/m}^3$, az átszivárgó anyag max. értéke $< 0,1\%$. Ide tartozik a legtöbb fa- és műanyag eredetű por, a ragasztó- és tömítőanyagok kezelése során származó porok, valamint a beton, a cement, a festék, a homok vagy a gipszkarton okozta szennyeződések. Az M-osztály esetén már a teljes porszívó, a szűrő és a gépváz is megfelel a kritériumoknak.

H-porosztály (high) – nagy veszélyességű porok

Az ide tartozó porok küszöbértéke $< 1 \text{ mg/m}^3$. Az átszivárgó anyag max. értéke $< 0,005\%$. Ide már a komolyabb, veszélyesebb anyagokat kell sorolnunk, úgy, mint a rákkeltő és a patogén (fertőzőképes) anyagok, melyek a felhasználó egészségére közvetlenül is károsak lehetnek. Ilyen lehet például a penész, a különböző spórák; az azbeszt; a faimpregnáló szerek; az ólom, a kadmium, a nikkel és a cink-kromát pora; illetve a különböző ásványi eredetű anyagokkal (pl. üvegyapot) szennyezett por. A H-osztálynál szintén a porszívó egésze esik át a vizsgálaton, így egy H-porosztályú porszívó vásárlása esetén már ténylegesen a legnagyobb szintű biztonságot kapjuk porelszívás tekintetében.

Képek

www.fischer-international.com

www.kmstools.com

www.festool.hu

www.kaercher.com

www.bosch-professional.com

www.hilti.hu

Önhordó rögzítések és kötőelemek

NEHÉZ ESET

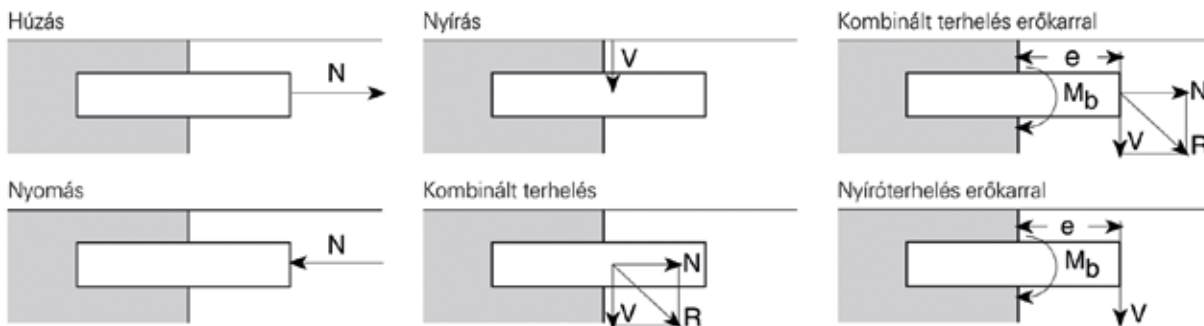
Tóth Norbert



Üreges és tömör téglá, betonfödém, porózus gázbeton, gipszkarton. Bár a faiparos szakemberek számára nem használatos alapanyagokról van szó, a rögzítéstechnikai elemek és csavarok révén mégis napi szintű ismeretet igényelnek. Ezen rögzítési alapok áttekintéséről, illetve számos tiplítípusról is esik szó. A cikkből azt is megtudhatják, hogy mi a különbség a dübel és a tipli között.

Előfordult már, hogy például egy bútor falra történő rögzítése során beleszakadt a csavar a tiplibe? Több mint bosszantó egy ilyen eset. Ám még ennél is durvább az, amikor a felrögzítés helyéről esik le valami, mert mondjuk nem megfelelő volt a teherbírás méretezése és kiszakadt a tipli. Ahhoz, hogy ne legyenek bosszantó vagy felelősségre vonással járó helyzetek, alapos ismeretekkel kell, hogy rendelkezünk a különböző építőanyagokról, tiplikről, csavarokról.





Típlire ható terhelések

RÖGZÍTÉSI ALAPOK

Kezdjük az építőanyagokkal!

Beton. Sűrűsége alapján lehet könnyűbeton, normálbeton (kavicsbeton) vagy nehézbeton. Egy C25-ös beton 25 N/mm² nyomószilárdságú normálbetont jelent. Ez a leggyakrabban előforduló betonszilárdság. Ennél az anyagnál a legtöbb tiplifajta alkalmazható. A könnyítő adalékok viszont kisebb nyomószilárdságot eredményeznek a kavicsbetonhoz képest. Könnyűbeton esetén ne a nagy feszítőerővel rendelkező terpesztő fémtiplit használjuk, inkább vegyi rögzítést alkalmazzunk.

Tömör építőanyagok tömör szerkezettel. Gyakorlatilag üregmentesek és nagy nyomószilárdsággal bírnak. Tipikus eset a hagyományos tömör téglá.

Ennél az építőanyagnál is széleskörűen használhatók a tiplik.

Tömör építőanyagok porózus szerkezettel. Ide tartoznak azok az anyagok, amelyek bár üregmentesek, a szerkezetük porózus (vegyi eljárással levegőüregeket képeznek az anyagban). Ilyen például a gázbeton (szilikátbeton/salakbeton), vagy az Ytong márkanéven ismert pórusbeton (sejtbeton). Nyomószilárdságuk elmarad a tömör szerkezetű anyagokétól, ezért rögzítés esetén nagy felületet adó, ún. anyagzáró tiplit (gázbetontipli) kell használni.

Üreges építőanyagok tömör szerkezettel. Szerkezeti anyaguk azonos szilárdságú, mint a tömör szerkezetű tömör anyagok, de 15%-nál nagyobb arányban üregesek. Ilyen anyag például az üreges téglá.

Üreges építőanyagok porózus szerkezettel. Könnyítés az anyagban és a szerkezetben is. Ilyen például az üreges, könnyű betontéglá. Mivel ez utóbbi két rögzítési alap kis nyomószilárdsággal rendelkezik, gondosan kell megválasztani a rögzítés módját az ilyen falazatokban. Erre kínálnak megoldást a például hosszú terpesztőzónával rendelkező formazáró tiplik, vagy a hálós vegyi dübel.

Építőlapok. Vékonyak, nagyon kis szilárdsággal bírnak. Ilyenek az építőiparban lévő gipszkartonlapok, gipszszálas anyagok, a faiparban jelen lévő faforgács lemezek, rétegelt lemezek stb. Itt a viszonylag nagyobb rögzítés érdekében olyan dübeleket kell választani, melyek formazáróan rögzítenek, tehát az üreges részen szétterpeszkednek. Megfelelő rögzítést ad többek között a műanyag/fém billenőhorog, vagy a nagy terpesztésű fémtipli.

Tömör fa. Ne feledkezzünk meg erről a nagyszerű anyagról, mint homlokzati, tartószerkezeti alapanyag. Bár szerkezetét tekintve

tömör, a fában való rögzítés mégis egy külön műfajt képvisel. Mint építési alap, rögzítő kötést alakíthatunk ki benne fa- és faforgácslap csavarral, szerkezeti kötéseknek pedig a szerkezetépítő csavarok a legelterjedtebb megoldások – természetesen tipli nélkül.



A hagyományos műanyag tipli elsősorban a tömör építőanyagokban működik jól

TIPLIRE HATÓ TERHELŐERŐK

A tiplik kiválasztásánál nemcsak az építőanyag és a szerelés módja a döntő, hanem az a terhelés is, aminek majd ki lesz téve. Attól függően, hogy mekkora a rá ható erő, illetve hol és milyen irányban hat rá ez az erő, ennek megfelelően az erőket nagyság, irány és támadáspont alapján lehet meghatározni. Jöjjön egy kis fizika! Az erő mértékegysége newton, jele N. Mértékét tekintve: 1 N erő 1 kilogramm tömegű testet 1 másodperc alatt, 1 méter per szekundum sebességre gyorsít fel (kg m/s²). Azonban: miután a Föld felszínén minden testre hat a gravitációs gyorsulás, ezért a newton a súly mértékegysége is egyben. Mint ismeretes, a gravitációs gyorsulás (Budapesten mérve) 9,81 m/s²,

ennél fogva egy 1 kilogramm tömegű test súlya körülbelül 9,81 N. (A fizikatanárok gyakran ugrottak arra, amikor valamely testnek a tömegét és a súlyát összekeverte a figyelmetlen nebuló.)

Térjünk vissza a tiplikhez! Jellemző, hogy a tiplikre ható erők nagyságrendjét kN-ban (1 kN ≈ 100 kg), vagy daN-ban (1 DaN ≈ 1 kg) adják meg. Ez utóbbi azért előnyös, mert ez a mértékegység közelítőleg 1:1 arányban egyezik meg a szerkezet kg-ban kifejezett teherbírásával, így jó eséllyel elkerülhető az átváltásokból adódó hibázás.

Vegyünk egy példát! Ha egy 8-as méretű, alaptípusú nyiltontiplit (és az ehhez alkalmazható legnagyobb átmérőjű csavart) használunk, akkor annak a kihúzáshoz szükséges terhelése betonban közelítőleg 360 DaN (3,6 kN), tömör téglában 200 DaN (2 kN), míg üreges téglában 80 DaN (0,8 kN) lesz. Azaz, ha egy testet rögzítünk ezen a tiplin keresztül, akkor ekkora kg-mal rendelkező tömeg mellett fog kiszakadni a tipli a rögzítési alapból. Ezt nyilván nem jó megvárni, ezért a gyártók egy megengedett vagy biztonsági terhelőerőt is megadnak. Ez az érték általában a maximális terhelés 25%-a, azaz negyede. Tipli beszerzésekor mindig győződjünk meg a maximális és/vagy megengedett terhelőerőről. Ezt jó esetben a dobozon is feltüntetik, de a műszaki adatlapokon mindig szerepel.



Az univerzális műanyag tiplik rugalmas palástjai az üregben szétnyílnak biztosítják a rögzítéshez szükséges erőt



A beütőszegecs műanyag tipli gyors szerelést tesz lehetővé



A keret rögzítő műanyag tipli nagy terhelések elviselésére is alkalmas

TIPLIK, TERHELHETŐSÉGEK

Egy tipli működési elve egyszerű: használatával megnő a behajtott/beragasztott csavar kihúzásához szükséges erő. Ezt vagy súrlódással, vagy formazárással éri el. Súrlódás esetén feszítőerővel ellensúlyozza a húzóerőt. Formazárás esetén a rendelkezésre álló üregben terpesztést és/vagy térfogat-növekedést produkál, s ez áll ellen a terhelési erőnek. A tipli anyagát tekintve lehet műanyag vagy fém, de működési elvét tekintve a betonkeménységűre megszilárduló vegyi anyag is tipliként/dübelként viselkedik.

MŰANYAG TIPLIK

Általánosan műanyagnak nevezzük ennek a tiplinek az anyagát, de a közönséges műanyaghoz képest ma már jellemzően nylon (más néven poliamid) anyagból készítik. Ez utóbbi jellemzője, hogy idővel sem öregszik, keményedik meg, és károsodás nélkül képes elviselni viszonylag nagy (– 20 °C-tól +80 °C-ig terjedő) hőmérséklet-változást. Előnyei: nagy méret- és típusválaszték; korhadással és korrózióval szembeni ellenállás; viszonylag olcsó – hogy csak párat említsünk. Legfőbb hátránya, hogy nem tűzálló:

mennyezeti/álmennyezeti rögzítésknél elvileg nem alkalmazható. A felhasználási területet a tipli alakja és a tiplitest kialakítása alapján határozzuk meg.



Az ún. anyagzáró műanyag gázbeton tipli

Hagyományos műanyag tipli. Két fogazott zárónyelvvvel ellátott tipli. Mélyen kiképzett fogai puha anyagokban formazáró, kemény anyagokban súrlódásos rögzítést biztosítanak.

Univerzális műanyag tipli. Sokoldalú: ha a lamellák üreget találnak, akkor szétnyílnak benne, ha porózus vagy viszonylag puha anyagot, akkor belenyomódnak, a kemény (pl. beton) furatfálnak pedig nekiszorúlnak. Átlagos terhelés mellett valamennyi építőanyagban felhasználható.

Beütőszegecs mûanyag tipli. Gyors szerelést tesz lehetővé, mert a tiplin kívül a fûrészfogas menettel ellátott, hegyezett szegcsavar is könnyen beûthetõ, szükség esetén pedig egyszerűen kicsavarható.

Felhasználási terület: aljzatokon, falakon, plafonon épített vázszerkezetek, párnafázás. Elõnye, hogy a párnafát – a szilárd rögzítéshez – nem kell nekihúzatni a rögzítési alapnak, így pl. az alá helyezett hõ- vagy hangszigetelõ anyagot nem nyomja össze.

Keretrögzítõ tipli és csavar. Nagy teherbíró képesség jellemzi ezt a fajta tiplit és csavart. Azáltal, hogy egyenletes és folyamatos a terheléseloszlás a teljes tágulási zónában, így jobb teherátadás valósul meg. Nagy elõnye még, hogy a tiplihöz tartozó, ún. dübelmentes speciális csavar könnyedén behajtható. Tömör és üreges építési anyagokban egyaránt használható.

Gázbeton tipli. Nagy felületen kötõ, ún. anyagzáró tipli, kifejezetten gázbeton falazóelemekhez.

FÉMBÕL KÉSZÜLT TIPLIK

Fém önfeszítõ terpesztõ tipli menetes szárral. Jelentõsége a tömör építõanyagoknál, elsõsorban a beton esetében van. A terpesztõ hüvely nagy teherbíró képessége még az olyan helyeken is helytáll, mint a repedéses beton



Önfeszítõ fém terpesztõtípli metrikus menetesszárral



A betoncsavar kezd teret hódítani

(pl. betonfödém). A nem teljesen egyenes felületek szintező rögzítésére is alkalmas.

Beütõs terpesztõ tipli, belsõ menettel. Szintén nagy teherbíró képességgel rendelkezik. A hüvelyben lévõ belsõ menet sokoldalú rögzítést tesz lehetővé.



Fém billenõhorog

Rugós billenõhorog. Üreges szerkezetû építõanyagok (mint pl. béléstest), és építõlapok (gipszkarton, forgácslap stb.) viszonylag nagy teherbírással rendelkező megoldása.

VEGYI MEGOLDÁSOK

Az egyik legaktívabban fejlõdõ iparág a rögzítéstechnikában. Bõvebben a témáról lásd az errõl szóló külön cikkünket!

TIPLI NÉLKÜLI (ÖNMETSZÕ) BETONCSAVAR

Jövõbe mutató megoldásokat kínálnak ezek a nagy teherhordó

képességgel rendelkező önmetszõ csavarok. Használathoz nem kell tipli, a magfurat elkészítése után közvetlenül behajtható a tömör építési alapba. Minél keményebb ez az alap (pl. kavicsbeton, nehézbeton), annál nagyobb szilárdság jellemzi a kötõerõt. Teljes behajtás után, a finomszintezés érdekében a csavar még kétszer visszahajtható 15–20 mm-es tartományig, majd újrahunzható úgy, hogy a furatba mart menet önzáró marad. Jellegebõl adódóan ez a csavar csupán két–három, teljes hosszra vonatkozó be- és kihajtást visel el, utána már nem használható. További jellegzetessége, hogy ezt a csavart csak ütve csavarozó géppel (min. 110 Nm) lehet behajtani.

Ígértem az elején, hogy kiderül, mi a különbség a tipli és a dübel között. Semmi, ugyanazt tudják, csak más néven illetjük. ■

Képek

- hu.pinterest.com
- www.fischer-international.com
- www.strukta.co.uk
- www.rawlplug.us
- www.topline.ie
- fischerdubel.hu
- www.strukta.co.uk
- fischerdubel.hu
- www.allfasteners.com.au

HELIPLAN LAPKÁS SZÁRAS MARÓ

A faalapú laptermékek és kompozit lapok megmunkálásához kimagasló marási minőséget nyújt a Leitz HeliPlan marója. Használatával megszűnnek a bordás és lépcsős felületek és a forgács elvezetés is jobb lett. Egy marási műveletnek köszönhetően a gyártási folyamat jelentősen lerövidül, lényegesen csökken a pluszban ráfordítandó élőmunka.

A HeliPlan maróval nemcsak az MDF-anyagok, hanem az egyéb műanyag laptermékek marása is kimagaslóan magasabb felületi minőségben valósítható meg. Ezáltal a gyártási folyamatokra fordított idő optimalizálható, csökkentve a költségeket.

A gyártási költségeket tovább optimalizálja, hogy a lapkák négyélűek. Forgatásukkal nincs szükség az idő- és költségigényes szerszámélezésre, így nő az egy szerszámmal végezhető marási folyóméterek mennyisége. A négy vágóélű karbid cserelapkák további előnye, hogy a szerszámtest lényegesen tovább használható, a megfelelő marási minőség fenntartásához elegendő a lapkák cseréje.

A szerszám 80–180 mm átmérőben elérhető és különösen hatékonyan használhatóak CNC megmunkáló gépek szerszámaként. Az MDF-en kívül hőre lágyuló műanyag laptermékekhez is használhatóak, hiszen Ra <0,8 µm felületi minőségű meg-



munkálásra képesek. A szerszám fenntarthatóságát mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a szerszámtest többször használható, elegendő a lapkák cseréje minőségi marási felülethez. ■



Leitz Hungária Szerszám Kft.

2030 Érd, Kis-Duna u. 6.

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

www.leitz.hu



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



JG-MAX BT.

H-6500 Baja, Grassalkovich u. 3.

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

E-mail: info@jgmax.hu ■ www.jgmax.hu



- PROFESSZIONÁLIS, AUTOMATIKUS GYÁRTÓSOROK RAKLAPOK ELŐÁLLÍTÁSÁHOZ.

- KÁBELDOB GYÁRTÓSOROK, RAKATOLÓ AUTOMATÁK



JG-MAX
Hasítson velünk!



Aki a sikert keresve, a mögötte megbújó szabad alkotásra talált rá

MUNKAVÉGZÉS: ALKOTNI ELRENDELT IDŐKORLÁT NÉLKÜL

Tóth Norbert



Azt mondta nekem, hogy neki nincs százfős vállalkozása, miért is szerepelne az újság Mesterportré rovatában. Majd a beszélgetésünk alatt kiderült, hogy a felületkezelés minősége azért nagyon fontos része a gyártásnak, mert az lesz a kapocs a bútor és az ember között. Megtudtam tőle azt is, hogy a bútoron alkalmazott díszítő festészet a bútorgyártás haikuja. Meg azt is, hogy azért érzi magát sikeresnek, mert a lelki béke adja neki a napi elismeréseket, és az a tudat, hogy szabadon alkothat – olyan dolgokat, amiket szeret. Hát ezért. Beszélgetőtársam ezúttal Erszinger Erik.

Egy kapott telefonszámot hívogatva igyekszem őt utolérni – ősz óta már jó pár alkalommal, hasztalanul. Olyan elfoglalt, még visszahívni sincs ideje. Ha pedig így van, nincs is miért erőltetnem ezt a találkozást – tanakodok magamban. Itt valami még sincs rendben – folytatom a gondolatmenetet magammal –, hiszen aki a Kozmában, a végzős diákok munkáiból megrendezett kiállítás díszvendégeként japán szamurájkardokat is kiállított, nos, az az ember a szakmán túl nemcsak szereti a keleti kultúrákat, de ismeri is – legalábbis, ami a fegyvermezetséget és az odaadást illeti. Úgyhogy ismét nekirugaszkodom a kutakodásnak, és hamarosan új telefonszám kerül elő: még kettőt sem csörög, barátságos hang szól bele. Pillanatok alatt értjük egymást, és alig pár nap múltán már háza udvarának árnyas kiülőjében beszélgetünk.

– *1994-ben szerezte el a BKSZC Kozma Lajos Faipari Szakgimnáziumban, az akkor még faipari technikumban. 25 év már okot adhat arra, hogy az ember egy pillanatra megállva értékelje az eddigi szakmai/emberi életútját. Te hogyan látod ezt?*

– Nálam az elmúlt 25 év éppúgy a tanulásról szól, mint ahogy a következő negyed évszázad is a tanulás jegyében kell, hogy teljen. Magyarán nem érzem azt, hogy ez idő alatt teljesen kiforrottam volna magamat, bár hozzáteszem, hogy a helyemen vagyok. A technikum egy nagyon meghatározó dolog volt az életemben. Nemcsak egy szakmát tanítottak meg nekem, hanem egy olyan szemléletmódot is, hogy azt csináljam, amit szeretek, és szeressem azt, amit csinálok! Ehhez pedig a tanulás, ha úgy tetszik, önmagam fejlesztése szorosan hozzátartozik. Például, bár mindvégig a

szakmában dolgoztam, elkezdtem foglalkozni a festéssel is. Egy-egy festett motívumot gyakran beleépíték az olyan bútortervbe, aminek az elkészítésével engem bíznak meg. Frissen végzett faipari technikusként, mivel sem gépparkom, sem pénzem nem volt, elkezdtem bútorrestaurálással foglalkozni. Kezdetnek nagyon jó volt, de idővel már korlátként élt meg azt, hogy semmilyen ötletet, fantáziát nem vihetek bele a munkámba, hiszen az eredeti állapot visszaállítását várták tőlem. Úgyhogy egy nagy álmom megvalósításába, egy bútortervező és -gyártó stúdió létrehozásába kezdünk, pár velem végzett sráccal. Éttermek, üzlethelyiségek berendezéseit valósítottuk meg, ami elég jól is ment, ám egy idő után itt is úgy éreztem, hogy csak egy eszköz vagyok a pénzes ügyfelek kénye-kedve szerinti elképzeléseinek formába öntésében. Kiszálltam ebből is. Ezek után egy tervezőirodát alapítottam, ahol alvállalkozók bevonásával készültek a bútorok. Itt a szervezések, ügyintézés, papírmunkák miatt nem tudtam a tervezésre figyelni. Ezeknél a munkáknál valahogy mindig azt éreztem, hogy olyan helyre támasztom a létrát, ahová nem akarok felmászni.

A GONDOLAT SZABADSÁGA

– *Mit jelent számadra a siker?*

– Talán úgy tudnám megfogalmazni, hogy amikor a gondolataim szabadok lehetnek. Akkor érzem ezt a szabadságot, amikor nem kényszerűségből kell legyártanom egy bútort, hanem, amikor alkothatok. Egyik megrendelőm szavait kell most idézzem! Azt mondta nekem, amikor elkészültem a neki szánt munkámmal, hogy ennek a bútornak lelke van. Igen, talán ez a legfontosabb! Az, hogy a luxust nem a kiválasztott alapanyagok jelentik, hanem azok

a finom utalások, amiket egy festett díszítés vagy a bútoron lévő, apró részletekig kidolgozott praktikus megoldás jelentenek. Szóval a siker nekem azt jelenti, hogy az ember nyugodtan és örömmel tudja csinálni a munkáját. Ehhez nekem nem kellene a külsőségek. Nem számít, hogy milyen autó áll a garázsban, vagy, hogy milyen társasági körökben mozgok. Értékesebb számomra az, hogy amikor alkotni akarok, akkor azt szabadon, korlátok nélkül tehessem. Ahhoz, hogy ezt az alkotói munkát össze tudjam egyeztetni a családi életemmel, Ausztriában vállaltam munkát immár 8 éve, ahol is felületkezeléssel foglalkozom. Pontosabban felületi effektek kitalálása a feladat, amelynek a megvalósítására egy csapatot bízott rám a bútorgyártással foglalkozó osztrák cég vezetése. Itt aztán kiélhetem az alkotói szabadságomat. Ráadásul mindezt teher



A rozsdaeffekt tovább fokozza a tárolószekrény egyediségét



A modell minden porcikája egy létező hajó pontos kicsinyített mása

nélkül! Nekem ugyanis mindig teher volt a cégvezetés, az irányítás.

– Ebben a kijelentésedben az őszinteség mellett óriási belátás van jelen. És ez a belátás nemcsak megszabadítja az embert a saját maga teremtette kudarcoktól és kinszenvedésektől, de képes vezetni a kiteljesítés felé is. Platón ezt úgy fogalmazta meg, hogy az igazság az, amikor minden a helyén van.

– Amikor a szakmámból adódóan korábban faipari termékek kereskedésével is foglalkoztam, akkor nem ment a szekér. Úgy érzem, hogy kaptam egyfajta tehetséget, közügyességet az élettől. Ha ezt hasznosítva cselekszem, akkor minden rendben van, de nekem nem az a dolgom, hogy kufárkodjak, kalmárkodjak. Meg kell becsülnöm a kapott tehetségemet, mert ha nem használom ki, ha ezzel nem adok át értékeset az embereknek, akkor valójában pazarlok.

AZ ANYAGBAN MEGBÚJÓ LELKISÉG

– Már is adódik a kérdés, hogy mi minden kerül ki a kezeid közül?

– Zömében bútorok tervezésével és kivitelezésével bíznak meg. Most

például egy olyan étkezőasztalt tervezek és fogok elkészíteni, aminek a tetőlapja egy legyezőmintát formáz, ahol is fagyökér szeletek helyezkednek el, és az egész műgyantával van kiöntve. Továbbá szívesen foglalkozom hajómodellek készítésével: olyan hajókat építünk, amelyek az eredeti hajók kicsinyített másai, de minden funkció ugyanúgy működik rajtuk. Ezen kívül a faházépítésbe szeretnék kicsit elmerülni. Kísérleti szinten építettem egy 24 m²-es kis lakóházat fából. Olyan megoldást akartam, ami elemeire szedve bárhol felépíthető, de akár egybeépítve is

daruzható, szállítható. Kis mérete ellenére ez egy teljes életteret adó építmény például olyan fiataloknak, akik családi ház építésébe még nem tudnak belevágni, vagy olyanoknak, akik egyszerűen csak ki akarnak szakadni a városi forgatagból, hogy közelebb kerülhessenek a természethez. Ez a faház jóval kisebb költségből megvalósítható, és kis rezssivel fenntartható.

– Mi a helyzet a kardokkal? Akkor figyeltem fel rád először, amikor a Kozmás kiállításon kiderült rólad, hogy japán szamurájkardokat is készítesz...

– Fiatalkoromban erősen érdeklődtem a távol-keleti filozófiák iránt, amit aztán a harcművészetek gyakorlásával igyekeztem elsajátítani. Mivel én egy japán karddal kapcsolatos harcművészeti ágat gyakoroltam, ezért a saját gyakorló kardom farészeit igyekeztem rendbe tenni, rendszeresen csiszoltattam, átlakoztam a kopott részeket. Később már komplett kardokat készítettem: a fából készült markolatot és a tokot, ezek díszítő festését és hagyományos japán lakktechnikával való felületkezelését, valamint a rájabőr- és zsinórokból álló díszítéseket. Amit itt még érdemes tudni: a japán művészeti ágakban nem egy kira-



A saját készítésű szamurájkardok nemcsak használhatóak, de autentikusak is

gadott pillanatot, hanem magát a folyamatot ábrázolják. Egy japán például nem egy őszi tájat fest meg, hanem magát az őszt ábrázolja...

– *Olyan ez, mint egy haiku...*

– Így van, pontosan. A japán ornamentika a festészet haikuja. (A haiku háromsoros, 5-7-5 szótagszámú japán verselési forma. Aki haikut ír, nem csupán verset ír; igyekszik megragadni a természet finom rezdüléseit, miközben csiszolja személyiségét, tisztítja az elmét és az érzelmeket. – A szerk.). A kardokra visszatérve, a pengéket Japánból rendelem meg, ugyanis annyi szakmai alázat van bennem, hogy nem nyúlok egy olyan szakterület felé, ami elkötelezett hozzáállással több évtizedes szaktudást kíván. Évente kilenc–tíz megkeresésem van, de általában csak egyet vállalom – gyűjtőknek, harcművészeknek. Ennyi nekem elég. A korábbi életvitelemben mindig csak a határidők, a terminusok, az ügyfelek által támasztott időkorlátok voltak jelen, amit ha kemény erőfeszítések árán betartottál, akkor az csak egy újabb határidőnek a kezdetét jelentette. Állandóan az idő rabja voltam. Ugyanakkor vagyok annyira maximalista, hogy amit kiadok a kezemből, az olyan legyen, mint amit elképzeltem. Ha valaki alkot valamit, akkor abba magából is beletesz egy darabot. Ezt pedig nem lehet rohanva, ész nélkül csinálni. Ez volt az oka annak is, hogy Budapestről leköltöztem Orfaluba.

– *Már meg is válaszoltad azt a kérdésemet, miszerint mit keresel ebben az Őrségben lévő kis faluban. Kik jelentik számodra a családot?*

– Zsuzsával, a párommal és a 15 éves Dániel fiunkkal lakunk itt ebben az idilli környezetben. Dániellel, bár vér szerint nem az én gyermekem, nagyon mély a kapcsolatunk. Apá-



A festés egyedivé, élővé, mozgalmassá teszi a bútort

nak szólít, és amit még fontosnak tartok, hogy igazi barátok vagyunk. Ebben a viszonyban már nem megmondani kell a gyerekeknek, hogy mit csináljon, hanem példát kell neki mutatni. Nem a szavak a fontosak, hanem a tettek.

– *Számodra mit jelent a tett?*

– Az életet nem azért kaptuk, hogy másoknak kelljen megfelelnünk. Hiszem, hogy mindenki valamilyen tehetséggel jött erre a világra. Az igazi feladatunk ennek a rejtett

képességnek a felszínre hozása és kamatoztatása, ugyanis amihez igazán értünk, csak azt tudjuk szeretettel csinálni. Ebben pedig önmagunkat fogjuk megtalálni, vagyis már nem azért teszünk valamit, mert kell, hanem, mert akarjuk csinálni. S már el is érkeztünk a szabadsághoz. Ez a dolgunk az életben, hiszen ha nincs meg a szabadság, akkor ugyan minek csinálni. ■

AZ ONLINE BOLTOKÉ A JÖVŐ – ÉS A JELEN



Az első komoly döntés, amikor elindulunk a webáruház-indítás rögs útján, hogy webáruházat béreljünk vagy saját webáruházat készíttessünk. Összefoglaltuk, hogy mire érdemes ügyelni a döntés előtt és után.



MI AZ A WEBÁRUHÁZBÉRLÉS?

A bérelhető webáruházak általában felhő alapon működnek, tehát a fejlesztők egy közös programkódot fejlesztenek, melyet minden webáruház-tulajdonos használ. A webshop-tulajdonosok külön adatbázissal működtetik az online

áruházait. A webáruházbérletnek és a saját fejlesztésű webáruháznak is megvannak a maga előnyei és hátrányai, mindenkinek magának kell eldöntenie, hogy tud-e ezekkel együtt élni. Ha tudjuk a céljainkat, akkor tudni fogjuk, hogy melyik konstrukciót válasszuk.

A WEBÁRUHÁZBÉRLÉS ELŐNYEI

- A webáruház-indítás költségei alacsonyak.
- Átlátható és kiszámítható havidíjak.
- Nincs szükség fejlesztőre, csomagban kapjuk a funkciókat.

- Ha bizonytalanok vagyunk a hosszú távú sikerben és elsősre keveset akarunk befektetni.
- Gyorsabb hibajavítás, mert ugyanazt a rendszert többen használják.

A WEBÁRUHÁZBÉRLÉS HÁTRÁNYAI

- A webáruházrendszer nem a sajátunk, ha nem felel meg a szolgáltatás, amit kapunk, a webáruházunkat nem tudjuk magunkkal vinni.
- Ha fejlődni akarunk, akkor komolyabb csomagra lesz szükségünk, aminek a díja magas, így az éves bérleti díjunk viszonylag magas lesz.
- Az egyedi fejlesztési kéréseink nem, vagy csak nehezen és mindenképpen drágán oldhatók csak meg.
- A teljesen egyedi kinézet nehezen vagy egyáltalán nem oldható meg.
- A csomagban lesznek olyan funkciók, amiket sosem fogunk használni, viszont fizetni kell érte.
- Sokszor sablonos kinézet, így találkozhatunk a miénkhez hasonló webshoppal.
- Később, ha mégis egyedi fejlesztésűt szeretnénk, akkor nehéz az átállítás.
- Nem biztos, hogy minden új fejlesztést, funkciót használni fogunk, amit kapunk.

A SAJÁT WEBÁRUHÁZ-KÉSZÍTÉS ELŐNYEI

- Ha valami nem tetszik a fejlesztő céggel kapcsolatban (nehézkedő kommunikáció, lassú a fejlesztés), akkor a webáruházat át tudjuk vinni egy másik fejlesztő csapathoz.
- A legegyszerűbb egyedi fejlesztésű webáruházrend-



szert is tudja mindazt, amit egy bérelhető webáruháznál a legdrágább csomagok.

- Bármilyen egyedi webáruház-funkció, bármilyen különleges kérésünk megvalósítható benne. Nyugodtan szárnyalhatunk, bármilyen egyedi funkció megoldható.
- Már a kezdetektől egyedi kinézetet kaphat webáruházunk, általában ez az alapárban már benne van.
- Nincs állandó havi költségünk.
- Általában jobban optimalizálhatók a keresőkre, mint bérelhető társaik.
- A webáruház méretéhez tudjuk igazítani a tárhely méretét, így ennek a költsége is jól tervezhető.
- A webáruház erőforrásigénye könnyebben igazítható a saját fejlesztésű webáruházhoz.
- Hosszú távon olcsóbb lehet, mint a bérelhető webáruházak.

A WEBÁRUHÁZ-KÉSZÍTÉS HÁTRÁNYAI

- Magasabb induló költségek, mint a bérletnél.
- Megbízható fejlesztő csapatra van szükség, aminek a kiválasztása nem egyszerű.
- Azokat a funkciókat kapjuk,

amit a fejlesztés előtt kitalálunk, így ha később akarunk pluszfunkciókat, akkor azért fizetnünk kell.

KÜLALAK

A webáruházunk megjelenése egy nagyon fontos rész a webáruház-nyitás kérdéskörében, hiszen az első benyomás kiemelt jelentőségű a vásárlószerzés szempontjából. Ha a boltunk nem néz ki profin, nem felhasználóbarát és nem átlátható, azzal rengeteg potenciális vásárlót veszíthetünk el, függetlenül attól, hogy a termékünk milyen jó és az ügyfélszolgálatunk mennyire professzionális.

A dizájn tekintetében (is) két lehetőség áll előttünk: keresünk egy sablont és testre szabjuk azt, vagy teljesen egyedi dizájnt készítetünk. Amennyiben sablont választunk, rövid távon spórolhatunk az indulási költségekkel. Ezzel viszont megkockáztatjuk azt, hogy nem tudunk olyan mértékben kitűnni a versenytársaink közül, mert nincs egy olyan egyedi arculatunk, ami megragadhatna a látogatóink fejében, hiszen más áruházak is használhatják ezt a sablont. Ha pedig egyedi dizájnt választunk, ez indulásként egy nagyobb költség lesz, ugyanakkor kapunk egy olyan

stratégiai tervezésen alapuló arcu-
latot, amivel egy több éve működő
webáruház érzetét kelthetjük a
látogatóinkban. Ez a bizalomépítés
szempontjából kulcsfontosságú.
Másik fontos kérdés, hogy egy
egyedi domain alatt működik az
oldalunk, vagy a bérbe adó cég által
biztosított aldomainen működik a
webshop. A szakemberek az előbbi
javasolják, mert profibb benyomást
kelt, másrészt a keresőoptimalizálási
eredmények is ehhez az egyedi
domainhez kapcsolódnak.

FONTOS BEÁLLÍTÁSOK

További lényeges lépés a logisztika
és a fizetési módok átgondolása
és beállítása. Érdekes minél több
fizetési és szállítási lehetőséget biz-
tosítani a vásárlóinknak, mivel ezzel
is csökkenthetjük a kosárelhagyók
számát. A beállítások előtt először
hozzunk létre földrajzi zónákat
azokkal az országokkal, amelyekbe
szállítani szeretnénk és állítsunk be
adóosztályokat az alapján például,
hogy alanyi adómentesek leszünk
vagy beleesünk már a 27%-os áfa-
körbe. Ezt követően tudjuk beállítani
a szállítási és a fizetési módokat is.
Mután a fentieket elvégeztük,
ugorjunk neki a kategóriafa kiala-



kításának, illetve a termékek fel-
töltésének. A szakértők javaslata,
hogy a kategóriafa kialakítása során
törekedjünk az egyszerűsége és az
átláthatóságra, és lehetőség
szerint ne hozzunk létre túl sok
főkategóriát. Ügyeljünk arra, hogy
egy terméket minél kevesebb kat-
tintásból el lehessen érni.

KÖTELEZŐ SZÖVEGEK

A webáruházunkban lesznek olyan
kötelező dokumentumok, amelyeket
mindenképpen el kell helyezni. Ez
az Általános szerződési feltételek és
az Adatvédelmi nyilatkozat. Ezeket
a dokumentumokat elérhetővé és
letölthetővé is kell tennünk. A doku-
mentumok elkészítését ne vegyük

félvállról, mivel súlyos büntetéseket
kaphatunk, ha hiányosságot talál
benne egy ellenőrzés során az
illetékes hatóság.

BEMUTATKOZÁS

Mostoha gyermeke a webáruhá-
zaknak a Rólunk menüpont, pedig
alapvetőnek kellene lennie, hogy
bemutatkozzunk a leendő ügyfe-
leinknek. A vásárlás előtt sokan
kattintanak a Rólunk oldalra, hogy
kicsit közelebb kerüljenek, jobban
megismerjék azt, akitől látatlanban
vásárolni fognak.

Nagyon fontos, hogy gondoskodjunk
az eredményeink méréséről, mert
enélkül a sötétben fogunk tapoga-
tózni és nem tudjuk követni például
azt, hogy melyik marketingeszköz
hogyan konvertál, melyikbe lenne
érdekes több erőforrást fektetni.
Összekapcsolhatjuk az áruhá-
zunkat például Google Analytics,
Search Console, Tag manager
fiókunkkal. Továbbá elhelyezhetünk
AdWords és Facebook követőkódot
is. Ezek számos hasznos infor-
mációval látnak el minket, melyek
segítik a sikeres értékesítést.
A fenti kifejezésektől felesleges
megijedni, egyszerűbb használni
őket, mint ahogy a nevük alapján
gondolnánk, és a rovat későbbi
cikkeiben részletesebben is bemu-
tatjuk. ■



MUSZÁJ LESZ FEJLESZTENI

Az elmúlt három évben a hazai cégek kétharmada hajtott végre automatizáció vagy digitalizáció jellegű fejlesztést. Az erre vállalkozók csaknem fele a termelés vagy a szolgáltatás területén tett lépéseket.

Valószínűleg nincs olyan cég Magyarországon, ahol ne dolgozna legalább egy olyan munkavállaló, aki valamilyen automatizálható feladatot végez. Sőt, a cégek negyötödénél legalább három ilyen munkakör is akad – derül ki az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet (GVI) 2018-as, csaknem hétezer vállalat megkérdezésével készült felméréséből.

ADMINISZTRÁCIÓS KÖNNYÍTÉS

Az automatizálható körbe főként az egyszerű, könnyen leprogramozható részfolyamatokból álló rutinmunkák tartoznak. Klasszikus célcsoport például az adminisztráció, ami a hazai cégek negyötödénél megtalálható. Ugyanígy szóba jön az értékesítés, az ügyfélszolgálat, a nehéz fizikai munka, utóbbiakat a vállalkozások bő felénél végzik. A vállalkozások



kétharmada azt jelezte, az elmúlt három évben hajtott végre automatizáció vagy digitalizáció jellegű fejlesztést. E téren főként a nagyobb (250 fő feletti), az exportáló, a külföldi tulajdonban lévő és az ipari cégek járnak az élen.

Azok, aki rászánták magukat ilyen lépésekre, elsősorban a termelésre koncentráltak: 45 százalékuk a termelés és szolgáltatásnyújtás területén automatizált vagy digitalizált. Az adminisztrációban, a számvitel és a pénzügy területén egyharmaduk volt aktív, negyedük fejlesztett a logisztika és a szállítás területén. A következő három évre a hazai cégek fele tervez automatizálás vagy digitalizálás jellegű fejlesztést.

SZAPORODNAK A ROBOTOK

A nemzetközi trendek szintjén automatizáció és digitalizáció alatt olyanokra kell például gondolni,

mint az adatok gyűjtésére és feldolgozására kifejlesztett szoftverek használata, a netes értékesítés, az önkiszolgáló vásárlás, az okos otthoni eszközök megszaporodása, az önvezető járművek felbukkanása, az ipar és a logisztika területén megfigyelhető robotizáció, valamint az ezeket az eszközöket összekötő „dolgok internete” (Internet of Things) fogalommal leírt hálózatok térnyerése.

Az automatizáció munkaerőpiaci hatásai jelenleg elsősorban az iparban érvényesülhetnek, amit jelez, hogy világszinten 30 százalékkal nőtt az eladott ipari robotok száma. Közép- és Kelet-Európában tavaly 28 százalékkal több robotot értékesítettek, mint egy évvel korábban, és a jövőben is növekedés várható e téren. ■

Forrás:
ado.hu





Sila lamp (tervező: Horváth Zsuzsanna, fotó: Villo Vappula)

Válogatás a milánói Satellite Salone-on megjelent magyar alkotásokból 1. rész

HAZAI TEHETSÉGEK

Antal M. Réka adjunktus és Horváth Péter György adjunktus
SOE Faalapú Termékek és Technológiák Intézete



Az évente megrendezett milánói nemzetközi bútorgyűléshez szervesen kapcsolódó Salone Satellite kiállításon időről időre magyar tervezők is bemutatkoznak. Kétrészes cikksorozatunkban két-két tervezőt és a Salone-on megjelent munkáikat mutatjuk be. Az első részben Horváth Zsuzsannát és Kerékgyártó Andrást, a másodikban pedig Elek Mátét (Geppetto Belsőépítész Iroda) és Kiss Dávidot (Thebakker Manufactory) ismerhetik meg. A cikkben a rövid bemutatás után a kiállításon szerzett tapasztalataikat és véleményüket is olvashatják, valamint azt, hogy a fiatal tervezők miként fogalmazták meg a fontosságát egy ilyen nemzetközi kiállításon való megjelenésnek.

HORVÁTH ZSUZSANNA: LÁMPA

Horváth Zsuzsanna Milánóban 2018-ban mutatkozott be az általa tervezett lámpával. A kiállításon való megjelenésig elmondása szerint hosszú, de hasznos volt az út.

Felsőfokú tanulmányait a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen kezdte, Építészmérnöki Karon 2011-ben szerzett diplomát. Ezt követően építészként dolgozott Finnországban. A fával, mint alapanyaggal, hobbiszinten kezdett foglalkozni. Azonban a kedvtelés hamarosan komoly céllá változott. Beiratkozott az Aalto Egyetem Product and Spatial Design mesterképzésére, hogy ezen a területen is megfelelő, magas szintű ismereteket szerezzon. Itt 2018-ban diplomázott. Jelenleg Dániában él, dizájnernként és építészként dolgozik.

A Satellite-en bemutatott lámpa ötlete a finn egyetem egyik kurzusán született, ahol papír lézeres vágásával foglalkozott. Egyszerű, de sűrűn, pár milliméteres osztásokkal, koncentrikusan elhelyezkedő geometriai formák vágásával alkotott térbeli formákat. Kísérletei megfelelő eredményt hoztak. Először, mint diplomaterv, majd később kiállításokon is megjelenő önálló tárgyak születtek. A közel másfél éves fejlesztési folyamat eredményeként létrejött lámpára sokan felgyeltek (Stockholmban és Frankfurtban is kiállították), konkrét gyártó is akadt. A speciális, hajlékony nyír rétegelt lemez alapanyagú, koncentrikus körökből álló látványos világítótesttel (Illan) hamarosan a boltok polcain is találkozhatunk.

Horváth Zsuzsanna szerint mindenképpen nagy lehetőség a fiatal tervezők számára a milánói Satellite-n való bemutatkozás, számára is fontos volt, hogy megtudja, „érdemes-e tovább foglalkozni a lámpa



Horváth Zsuzsanna bemutatkozása a milánói 2018-as Satellite-n (fotó: Horváth Zsuzsanna)

fejlesztésével”. Véleménye szerint „az ember sok ötletet, kritikát kaphat egy ilyen kiállításon a látogatóktól, felmérheti a potenciális keresletet a termékre, kapcsolatokat lehet építeni a nemzetközi szinten, lehetséges gyártók, illetve a sajtó elé kerülni”.

**KERÉKGYÁRTÓ ANDRÁS:
ÜLŐBÚTOROK**

Kerékgyártó András (1987) bútortervező a milánói Satellite Salone-on 2014-ben mutatkozott be bútoraival.

Erre közvetlen a finnországi tanulmányainak befejezése után kerülhetett sor, az ott készült prototípusokat állította ki. Tanulmányai azonban ezzel még nem zárultak le.

2011-ben végzett a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemen, még 5 éves képzésben. Utána került Finnországba, ahol az Aalto Egyetemen elvégezte a bútortervező mesterszakot. Itt 2013-ban szerzett diplomát. Ezt követően kezdte el tanulmányainak folytatását a



Kerékgyártó András standja a 2014-es Satellite Salone-on (fotó: Kerékgyártó András)



Hang out



Biela pihenőszékek előhírnöke



Grey field

Kerékgyártó András székei a 2014-es Satellite Salone-on (fotók: Kerékgyártó András)

Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Doktori Iskolájában. András vallja: „Jelenleg doktorjelöltként a szakdolgozatomon dolgozom. Emellett 2014 óta szabadúszó bútortervezőként dolgozom, például a Plydesign Kft.-vel, akikkel már egy hosszabb együttműködésünk van, illetve bútortervező hallgatókat tanítok a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemen”.

A milánói Satellite-n kiállított bútorok prototípusai közül „legtöbb szék volt, kettő a diplomamunkám („Grey field” címmel) és két pihenőszék (egyik a későbbi Biela pihenőszékek előhírnöke, másik a kabátok

felakasztására alkalmas „Hang out” szék)”. Kiállításra került egy tömör fából készült ergonómiai eszköz is, amely megkönnyíti a bevásárlószatyrok szállítását, a tervező szerint az eszköz neve „fogó szatyrokhoz” („Bag helper”). Arra a kérdésre, hogy hogyan lehet „kijutni” a Satellite-re, mint kiállító, András válasza: „A kiállítási lehetőséget, mivel az a központi rendezvény része, meg kellett pályázni az esemény honlapján keresztül, majd egy kiválasztási folyamat végén kaptam lehetőséget kiállítani saját standon (ezzel ugyanakkor csak a részvétel jogát kapja meg az ember, maga

a részvétel, a standhely díja és az egyéb költségek igen borsosak).” Arra a kérdésre pedig, hogy miért tartja fontosnak egy ilyen nemzetközi kiállításon való részvételt és mi volt a tapasztalat, igen biztató választ kaptunk: „A kiállítással a fő célom az volt, hogy valamilyen nyilvánosságot biztosítsak a terveimnek és ezáltal el tudjam indítani a bútortervezői karrierem. Váratlan módon a külföldi kiállítás aztán itthon eredményezett több megbízást, a fentebb már említett Plydesign Kft. együttműködés is ennek köszönhetően jött létre. Azt gondolom, hogy valóban nem sok olyan fórum van, ahol egy fiatal hazai tervező bemutatkozhatna, kiváltképp, ha a nemzetközi közönséget is meg szeretné szólítani, és ebből a szempontból a milánói kiállítás az egyik legfajszínűsabb.”



Bag helper (tervező, fotó: Kerékgyártó András)

A két bemutatott tervező eredményesnek és rendkívül hasznosnak ítélte meg a kiállításon való megjelenést, számukra kézzel fogható eredményt és sikert hozott megjelenésük a Satellite Salone-on. ■ *Folytatjuk!*

A KASAI

Zoltán György
Zol-Gém Kft.



A pomelia pinnatának is hívott kasai a sok nemzetséget magában foglaló sapindaceae család tagja. Elterjedési területei: Malajzia, Indonézia, Új-Guinea, Fülöp-szigetek és a trópusi Ausztrália.

JELLEMZŐI

Ez egy közepesen nagy, meglehetősen karcsú, örökzöld fa, legnagyobb magassága 36 méter, ebből a haszonfahosszúság 13–20, az átmérője legfeljebb 1 méter. A törzse görbe és éles gyökérfői vannak. A világosvörös-narancsbarna kéreg eléggé sima és kis, vastag pikkelyekben válik le, ezáltal himlőhelyes benyomást kelt, hasonlóan a merbau fa (intsia bijuga) kérgéhez. A belső kéreg vörös, gumijellegű nedvet bocsát ki magából.

A 3–5 centiméter széles, világosvörös szíjács fokozatosan megy át a világosvörös-sötétvörös, besötétedő gesztbe. A rostfutás egyenes, szórványosan hullámos is. A fa textúrája aránylag finom és eléggé fénylő. Rendszerint nincs kifejezett rajzolata, csak hullámos rostfutás esetén ismerhető fel radiális metszetben egy jellegzetes fakép. A kasai fának nincs kimondott íze vagy szaga.

FELDOLGOZÁSA ÉS FELHASZNÁLÁSA

A kasai fa légszárítása nehéz, 12,5 mm-es fűrészáru esetében négy, 37,5 mm-es anyagnál hat hónap szárítási idő szükséges. Miután a fa erősen zsugorodik, és a vetemedés és repedés veszélye is fennáll, a szárítást igen óvatosan kell vezé-



relni. A zsugorodási mérték magas. Polírozáskor szép, sima felületeket ad. Majdnem olyan szilárd, mint a teak.

Ellentétben a legtöbb trópusi fával, a kasai fa jól hajlítható gőzzel. Párás trópusi klímán, kezeletlenül és talajjal érintkezve csak mérsékelt tartósságú. Malajziában a talpfák kreozot-dízelolaj (1:1) kezelése teljes sikerrel járt. A fa csak kevésbé érzékeny a lyctida- és természetfertőzésre. A fúrókagylókkal szemben nem ellenálló, és ezen a kreozot-dízelolaj kezelés sem változtat.

A kasai fa használati faként a vörös seraya-hoz hasonló, de azzal ellentétben hajlítható és lényegesen tartósabb. A termelő országokban a ház- és csónaképítéstől az ajtó- és ablakkereteken át a szerszámnyelekig, számos célra használják fel. Hántolt furnérként a rétegeltlemez-gyártásban is alkalmazzák.

A gazdaságilag kifizetődő mennyiségek korlátozott mivolta miatt a kasai fa az exportban alig játszik szerepet, túlnyomó részét a termelő országokban használják fel. ■



Hotyek Attila kádár beszél a szakmájáról

A HORDÓ BIZALMI TERMÉK

Gerencsér Kinga
c. egyetemi tanár



Míg régen, a Speusipuss görög filozófus által feltalált, dongákból álló hordókat csak folyadékok szállítására és tárolására használták, napjainkban a bor érlelésében is fontos szerepet játszanak. A borban lévő sok aroma közül jelentős mennyiség a hordóból jön, ez az érzékelhető ízek nagyjából fele. Igen fontos a bizalmi viszony borász és hordókészítő között: az esetek nagy részében a borász elmondja, hogy milyen stílusú bort szeretne, milyen volt az évjárat, milyen piacra, milyen szájízű fogyasztóknak szánja a bort, s a kádármester, olvasva a sorok között, olyan hordót álmodik meg, amely közvetlenül a borász, közvetve pedig a fogyasztó ízlését is kiszolgálja.

Több megnevezése is van a kádárnak. Ilyen a bodnár és a pintér. Különbséget abban teszünk közöttük, hogy míg a kádár és a bodnár keményfából készít hordókat és kádakat, addig a pintér puhafával dolgozik, és kisebb méretű tárgyakat, így dézsát, vagy köpülőt gyárt.

**AZ ALAPANYAG
GAZDAGÍTJA A BORT**

– A szakma művelői szerint a kádárknak egyrészt a borással, másrészt az erdésszel kell életre szóló és mély barátságot kötniük. A hordókészítés már az erdőn elkezdődik. Magas szaktudású erdészekkel válogatjuk az erdő talaját, figyelembe véve Erdőbénye, Telkibánya, Baskó, Pálháza kiváló kocsánytalan tölgyerdeiből a dongarönköket. Mi a boroshordók készítésére kizárólag kocsánytalan tölgyet használunk. A fa élőhelye további hatással van arra, hogy milyen hordó készíthető a tölgyfából. Az Északi-középhegység lejtői meredekebbek, a csapadékvíz jóval gyorsabban lefut rajtuk, a termőtalajréteg vékonyabb, így az itt élő tölgyekre a nagyobb szálsűrűség jellemző. Ugyanakkor a fa sűrűsége (mint fizikai jellemző) is nagyobb, mint máshol termő társaiké, mert a kapillárisok átlagosan mintegy 25%-kal kisebbek. Ez a tulajdonság nagyban befolyásolja a hordóban tartott bor oxidációját – azaz az ilyen hordóban lassabban érik a bor. A fa

nedvfelszívó képessége is kisebb, egy 225 literes hordó 4 liter bort vesz fel, míg pl. egy ugyanekkora francia hordó 6 litert. Tudnunk kell, hogy egy tölgyfa kb. 400 liter vizet áramoltat „vénáiban” nap mint nap. Ezzel rengeteg ásványi anyag épülhet be a fa szöveteibe, amely szintén meghatározó karakterrel gazdagítja a hordót, majd a bort – mondja Hotyék Attila kádármester.

ALAIPOS VÁLOGATÁS

– Érdekes adat, hogy egy meglelt tölgyfának kb. 600 ezer levele van, amelyen keresztül fotoszintetizál, és az előállított cukor egy része szintén beépül a fa szövetébe. A hordó dongáinak pörkölése során ez a cukor például karamellás vagy grillázsos aromákat hoz ki a tölgyből. Fontos, hogy csak téli kitermelésű (a vegetációs időszak utáni) fát szabad hordókészítéshez vásárolni. Minden egyes rönköket ellenőriznek, válogatnak, s csak a göcsmentes, szálegyenes fákat használják hordókészítésre, a rönk vastagabb törését például nem. A gondosan válogatott és hosztolt rönköket méretre vágják, majd ék segítségével szálirány mentén felhasítják. A hasítás után a rönk külső kérgét, a szíjácsot és a bél anyagát fűrészeléssel eltávolítják. Így kapjuk a rönk legértékesebb részét, amelyből a legjobb donga készül. Az így kapott donga magas



Hotyék Attila

fokú szakítószilárdsággal, tökéletes rugalmassággal rendelkezik és természetesen rendkívül értékes – árulta el a kádár.

A FOLYAMAT

A dongákat rakatokban egymásra rakják a szabad ég alatt, s jórészt a természet szeszélyeire bízzák legalább két évig. Ilyenkor az eső, a napsütés és a szél dolgozik a dongákon. Az eső rengeteg csersavat old ki a fából – ha ez nem így lenne, valószínűleg szörnyű ízeket éreznénk a borban. Nagyon meleg években még pluszban is kell locsolni a dongákat, különben nem tűnne el belőlük a főlölesleges csersavtartalom. Ha kellően „megtisztult” a fa, jöhet a formázás,



Hordódonga marógép



Hordódonga szögmerő



Hordófenekelés

hajlítás, pörkölés, abroncsolás. Vegyük sorba ezeket a műveleteket: az első lépés a formázás, vagyis a trapéz alakú keresztmetszet kialakítása marógépen történik, melynek lapjai ívesek. A méreteket speciális szögmérő segítségével ellenőrzik. – Következik a hordó kirakása munkaabroncsba, az így kapott „szoknyát” tölgyfatűz felett előmelegítjük, vízpárával locsoljuk, majd ezt követően vagy kézzel, azaz Zuggal, vagy pedig géppel húzzuk össze a dongák szabadon hagyott, alsó végét, amelynek következtében a hordó felveszi végső formáját. Ezután jön az egyik legfontosabb folyamat, a hordó pörkölése. A többféleképpen pörkölt hordó más és más ízeket csempész a borba, így a hordó nagyban felelős a benne elhelyezett bor ízéért és aromájáért. Ha a donga könnyítésénél

szalagfűrész használunk, akkor jóval szálkásabb a felület, így a pörkölési folyamat jóval dinamikusabban jelenik meg a hordó belső felületén. A lángnyelvek könnyebben belekapnak az érdes felületbe, mint egy gyalult sima felületbe, amin szinte elcsúszik



Hordó-összeállítás

a láng. Így sokkal hatékonyabb a hordó íz „leadása” a borban. A hordó színe ebben az esetben nagyon sötét csokoládébarna, fekete vagy szénfekete. Amennyiben egy másoló marógéppel kikönyvített dongával dolgozunk, a hordó belső felülete teljesen sima, ennek következtében a lángnyelvek nem perzselik úgy meg a donga oldalát, ezért világosabb lesz: érett tölgyfa színű, őzbarna, vagy tejszokoládé színű – mondja Attila. A pörkölés minden kádárműhely „titkos receptje” szerint történik, így nincs is egységes ipari szabvány arra vonatkozóan, hogy milyen mértékű pörkölést nevezünk light, médium és heavy fokozatúnak. A végmegmunkálás a stemolás, mikor a hordó végén lévő faegyenletlenségeket lecsiszoljuk. Gárbolás pedig a hordó végének az esztétikai megmunkálása: ez adja meg a francia rajfot, vagy a magyar típusú hordóvéget.

NYOMÁSPRÓBA

– Az ontrázás a fenék illeszkedési felületének a kialakítása – amikor a fenék helyét vágjuk bele a hordó két végébe, hogy biztosan jól zárjanak. Ide illesztjük majd be a kivágott, körzöött fenekeket. Ezután a fenék összeillesztése és a fenék behelyezése következik. A tökéletes folyadékállóság biztosítása érdekében





Csobolyó

minden egyes hordót nagynyomású levegővel tesztelünk. Ha eresztene, az ilyenkor kiderül. Egységesen 2 barral ellenőrizzük, ami őrlött nagy nyomás, ugyanis ha borral van tele a hordó, akkor csak 0,5 bar nyomás uralkodik benne. De tudnia kell minden egyes borásznak, hogy teljes mértékben nem zárhatjuk ki a szivárgást. Azt hiszem mi, kádárok megegyezünk abban, hogy az az igazán jó kádár, akinél a reklamációk számának aránya 5% alatt van. Ez az általános tapasztalat.

A befenekelt, lecsiszolt hordókra rászabják a vasakat (vasleszabó és szegecselnyomó géppel) a méretnek megfelelő darabszám szerint, majd vasalógép segítségével felkerül a korona, vagyis a végleges abroncsok a helyükre. Azaz készre vasalják. A hordó készítése során kizárólag



természetes anyagokat használnak. Míg a hordófenék összeillesztésénél fatipliket és gyékényt. Így semmilyen káros ízt nem adnak a hordóba kerülő bornak.

ÍZEK ÖSSZHANGBAN

Hotyek Attila nemcsak kádár, hanem szőlész-borász is egyben. Vallja, a hordó számára nem más, mint a kádár és a borász legbensőségesebb bizalmi kapcsolata. Nagyon jól tudja azt is, mennyire fontos a kiváló minőségből kiválogatott, a magas szaktudással megmunkált hordó. Mindkét szakma művelői arra törekednek, hogy megtalálják az ízek, zamatok, illatok összhangját abban a borban, amit új tölgyfa hordóban érlelnek.

ELISMERÉSEK

Attila szaktudását számtalan oklevéllel és díjjal jutalmazták. Ezek közül legbüszkébb a Magyar Kereskedelmi és Iparkamara pályázatain öt alkalommal kapott „Magyar Kézműves Remek” elismerésre. 2012-ben Borsod-Abaúj-Zemplén megyében az „Év vállalkozója” kitüntetést is megkapta. Nemcsak új boroshordókat készít, hanem a Rajna melletti borvidékről ideszállított, használt, 225 literes vörösboros barrique hordókat építi át 50 literes hordókká megrendelésre. Ezen kívül készít például esküvőre az ifjú pár nevével ellátott kis hordókat, dézsákat, csobolyót, más néven kulacsot, vagyis csutorát, aminek kallantyúja, szopója, fadugója és szíja is van, hogy vállon vihessék vagy fölakaszthassák. Régen mezei munkások használták és vizet, bort, pálinkát is tartottak benne. Foglalkozik még pálinkáshordók készítésével is, a különböző gyümölcspálinkákhoz a hordót azonos gyümölcsfából készíti. Ákos nevű fia Németországban megtanulta az 5–10 ezer literes ászokhordók készítését is. Hat év tanulás és üzleti kapcsolatok kiépítése után

hazajőve, ezzel is szeretnének majd foglalkozni. Zita lányuk is követte apja foglalkozását, szőlész-borász lett, de a kádárszakmában is járatos, már iskoláskorában szívesen segített a műhelyben.



Magyar Kézműves Remek-díj

KÁDÁROK TÁNCA

Hotyek Attila fontosnak tartja a szakma továbbvitelét, ezért az Erdőbényén élő kádármester szívesen tart műhely- és mesterségbemutatót előzetes egyeztetés alapján. A magyarországi Kádár Egyesület elnöke is volt 2016-ig. Több évtizeden át részt vett a kádártánc ápolásában, életben tartásában. Elmeséli, hogy községükben évszázadok óta apáról fiúra száll ez az örökség. Európában egyedülállóan Erdőbényén maradt fenn a hordókészítéshez kapcsolódó kádár-bodnártánc. A 12–15 perces produkció alkalmával a néző megismerkedhet a tánc motívumain keresztül a hordókészítés egyes fázisaival. A hagyományőrző csoport tagjai nemcsak a táncot, hanem az ősi mesterséget is művelik. ■

Forrás:

monoripincefalu.eu
erdobeny.hu
bormamorbenye.hu
erdobenyemuvhaz.
mindenkilapja.hu
<http://www.pincefalvak.hu>

Fotók: Héjji Botond

DIÁKOK A MŰEMLÉKVÉDELEMBEN

3. RÉSZ

Pauló Tamás
ny. faipari mérnök-tanár



Az 1998–2009 közötti időszakban kizárólag a székelyföldi vízhajtású fűrész-malmok felméréseivel, felújításával, rekonstrukciójával foglalkozó önkéntes diák-tanár csapat vezetőjéhez 2009-ben szokatlan kérés érkezett. Ennek hatására 2010 nyarára új projektet hirdettünk.

Az újpesti Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola képzési palettája a '90-es évek végétől kibővült a komoly grafikai-művészeti háttérű lakberendező-képzéssel. Az ezen a szakon tanuló diákok manuális készségét, művészeti tapasztalatait fejlesztendő, 1999-től 10 napos kézműves-honismereti táborokat szerveztem a székelyföldi Szentegyháza településre. A Hargita-hegység egyik déli oldalgerincén lévő faluban minden lehetőség adott volt a hasznos időtöltésre és egy országismereti turizmusra. A Haáz Sándor zenetanár által 1982-ben alapított székely gyermekkórus hagyományörző tevékenységét fejlesztő bútorfestő kézművestáborokra ráhangolódva, mi is igyekeztünk elsajátítani a helybéli és a tágabb környezet bútordíszítő festését. Ebben nagy segítségünkre voltak a Székelyföld minden művészi stílusát jól ismerő kézműves-iparművész mesterek.

A 2010 nyarára tervezett tábor szín-
tén a műemlékvédelem jegyében



A kazettás mennyezet tervezése az eredeti templomi fotók alapján

zajlott. A Gyermekfilharmónia és a település által használt kulturális központ, a Tanulók házában lévő színház- és előadóterem különleges díszítését tűztük ki célul. Korábban is gyakran tettünk tapasztalatszerző kirándulásokat a környék több száz éves református templomaiba, ahol a korabeli festőasztalosok gyönyörű, virágokkal díszített kazettás mennyezeteket készítettek. Ezeket a



Színvariációs kísérletek

motívumokat gyakran használták a diákok saját munkáik díszítésére is. Haáz Sándorral közösen találtuk ki, hogy a szentegyházi Gyermekfilharmónia koncertjeinek is helyet adó színházterem mennyezetét kellene egy rekonstruált kazettás mennyezettel díszíteni. A mintát a Farkaslaka közelében lévő Kecsetkisfalud 1697-ben épített temploma jelentette. Az



A kazetták festési fázisai

eredeti mennyezet fotói alapján a csoportot kísérő két művész-tanár, Hohner Katalin és Maszkály Andrea tervezte meg az új, rekonstruált díszítő kazettarendszert. A cél az volt, hogy a több mint 300 éves eredeti motívumok a XXI. századi környezetbe is illeszkedjenek. A 60 m²-nyi gyalult deszkát megfelelő méretűre alakítva, valamint a hagyományos rendszerhez hasonló festékanyagot is Haáz tanár úr biztosította. A 8 fő motívumból és a szegélydíszből tervezték meg a 13x8, vagyis 104 kazettából álló hatalmas mennyezetdíszet. A munka mennyisége miatt sok idő a lazálásra nem maradt, hiszen a

festésen túl még 2 nap kirándulást is beterveztünk a Székelyföld nevezetességeinek meglátogatására. Az 5 tervezett munkanapból az első elment a csiszolással és a kétszeri alapozó festéssel. Szerencsére az idő kedvezett, így a szabadban kitegetett deszkák hamar száradtak. Közben elkészültek az előrajzoló sablonok is. Ezekre feltétlenül szükség volt, mivel csak így lehetett biztosítani a minták egyformaságát, másrészt így sokat gyorsult a mintarajzolás. A festés így is sok időt vett igénybe. Annál is inkább, mivel a motívumok aprólékos kidolgozásúak, másrészt a különböző színek közötti száradási időket is figyelembe

kellett venni. A motívumfestés 3 napon keresztül folyt szinte megállás nélkül. Reggeli után a 20 fős csapat azonnal felvonult a munkahelyre. A folyamatos munkát csak néha szakította meg egy-egy néhány perces nyújtózkodás vagy rövid séta a sarki kisboltig egy üdítőért, hiszen az órákon keresztül tartó görnyedt testtartásban minden porcikájuk elgémberedett. Sok segítséget kapott a csapat a helyi kórus 15–18 éves tagjaitól is. Így többé-kevésbé állandóan 30 ember dolgozott a hatalmas projekten. Vacsora után a csapat ismét folytatta a munkát, így a lefekvésre általában éjfél előtt nem került sor. Nagy élmény volt látni az



Az utolsó simítások



A végleges helyén a padlón összeállított kazettás mennyezet a festőcsapattal



A felújítás kezdete a nagyon rossz állapotú székely kapun

arcokon a növekvő örömet, ahogy óráról órára lett egyre gazdagabb díszítésű a mennyezet. Az utolsó napon a teljesen elkészült kazetta-rendszert átszállítottuk a végleges helyére. Fantasztikus élményt nyújtott a 60 m²-nyi festett mennyezet összerakva a padlón. Vendéglátóink az utolsó este táncmuzikával, grillen sült flekkennel és miccselel, valamint jóféle Hargita sörrrel köszönték meg munkánkat. A feszített tempó ellenére ez a projekt is élményekben gazdag, igazi csapatépítő szellemű táborként maradt meg a részt vevő 20 diák és a számos segítő részére. Végül a

gyönyörű, hiteles kazettás mennyezet 2012-ben, a Gyermekfilharmónia alapításának 30. évfordulója előtt került fel a végleges helyére, ahol a mai napig csodájára járnak a helybéliek, a vendégek és az ide látogató turisták is.

2014 tavaszán egy házaspár – ismerve az erdélyi értékmentő tevékenységünket – keresett meg azzal a kéréssel, hogy volna-e kedvünk most egy Magyarországon lévő faipari műemléket felújítani. Elmondásuk alapján Visegrádon, az egykori Horthy nevet viselő fiúotthon területén van egy nagyon rossz állapotú mivesz székely kapu.

Ezt a kormányzó 1929-ben kapta ajándékba a Székelyudvarhely melletti Fenyéd településen élő kapufaragó dinasztia 2. Dávid Mózes nevű mesterétől.

A 2014-ben 85 éves kapu az évtizedek alatt igen mostoha bánásmódban részesült. A II. világháború után az államosított intézetből mozgásrehabilitációs kórház lett. A gyönyörű parkkal, elegáns épületekkel, saját templommal rendelkező intézmény a szokásos módon pusztult le. A '60-as években a műút nyomvonal-módo-



A festékrétegek eltávolítása utáni eredeti felület

sítása miatt az addig a főbejáratnál álló székely kaput áthelyezték, a telep egy távoli sarkában lévő leaszfaltozott autóparkoló „díszített”. Az eredetileg zöld alapszínű és piros-fehér-zöld virágmotívumokkal



Az új alapozó festés



A virágdíszek hetekig tartó újrafestése



Felállítás az új helyen



Készül a galambdúc



Az avatóünnepség 2014 szeptemberében

díszített, plasztikus oszlopfaragású kapura mindenféle színű festéket rákentek, amit feltehetően a raktárban találtak. Már az első felméréseken is jól lehetett látni a ráházolt bilikék festékréteg alól felbukkanó eredeti színvilágot. Nem kellett sokat gondolkodnom azon, hogy bevállaljuk-e a felújítást, hiszen ez egy újabb szakmai kihívás és újabb lehetőség a jó hangulatú együttlétre. A felújítás nem kis tételt jelentő faanyag- és festékköltségeit a Budapest Rotary Klub vállalta. A jelenleg Szent Kozma és Damján nevét viselő kórház vezetése pedig biztosította a hétvégenkénti ottlétünk szállását és élelmezését.

A májusban kezdődő munkálatok a korhadt teljes galambdúc és a meggyengült tölgy szemöldökgerenda hibás részeinek eltávolításával kezdődtek. A 400 kg tömegű kapubakokra fektetése után több hétig tartott a ráfestett és ráégett idegen festékrétegek eltávolítása. Az alapokig történő visszapucolás után derült ki, hogy eredetileg melyik rész milyen színű volt. A tölgy szemöldökgerenda megerősítése és a faanyag rovar- és gombaölő szerrel való kezelése után elkezdődhetett az eredeti állapot visszaállítása. A zöld alapozófestés 2 rétege után kezdődött a több száz virágminta eredeti színűre való visszafestése. A

nyáron közel másfél hónapig tartott az a sziszifuszi aprólékos munka, ahol minden hét végén 8–10 fiú és lány apró ecsetvonásokkal díszítette a tulipánokat, szegfűket, gyöngyvirágokat. Különösen nagy figyelmet igényelt a történelmi magyar címer hiteles festése. A galambdúc elemeinek szerkezeti megmunkálása és festése, valamint a közel 400 db zszindely gyártása a Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola műhelyében történt.

A felújított 85 éves, történelmi kötődésű műemlék kapu újjáavatása 2014 szeptemberében minden jelenlévő számára meghatározó emlék marad. Az ünnepi beszédek, a kapu megszentelése a székely népviseletbe öltözött díszvendégek jelenlétében ismét igazolta a jó cél érdekében végzett jól szervezett csapatmunka lélekemelő erejét. A teljesen eredeti színében újrafestett, a kórház parkjában új tölgyfa lábakra (rákláb) állított, funkció nélküli kapu a gyönyörűen faragott és festett virágdíszítésével a patinás régi főépület és a modern vízterápiás medence előtt elhelyezve, reprezentatív díszévé vált az intézetnek. ■



A gyönyörűen felújított történelmi címer és környezete





SELMECI-SOPRONI HAGYOMÁNY SZERINT BÚCSÚZOTT AZ EGYETEM ÉS A SZAKMA PROF. DR. KOSZTKA MIKLÓSTÓL

2019. május 23-án, életének 75. évében elhunyt prof. dr. Kosztká Miklós. Személyében a Soproni Egyetem, az Erdőmérnöki Kar, valamint az erdészeti felsőoktatás meghatározó, kiváló személyiségét veszítette el.

Prof. dr. Kosztká Miklóstól, professzor emeritustól, az Erdőmérnöki Kar volt dékánjától, a Geomatika és Mérnöki Létesítmények Intézet volt intézetigazgatójától selmeci-soproni hagyomány szerint búcsúzott a gyászoló család, a Soproni Egyetem és az Erdőmérnöki Kar.

Tisztelői az intézmény főépületének aulájában elhelyezett urna előtt rótták le kegyeletüket. Az egyetemi és a kari zászlók jelenlétében a díszőrséget sorrendben a Selmeci Társaság, az Erdőmérnöki Kar oktatói, végül az egyetem vezetése

és a földüggyekért felelős államtitkár, az Országos Erdészeti Egyesület elnöke adták.

Prof. dr. Náhlik András rektor búcsúzott elsőként, ahogy kifejezte: „mindannyiunk Misájának ravatalánál”. „Tisztelgek a dékán előd, az Erdőmérnöki Kar tekintélyes tanára, a kiváló tudós és mérnök, a hazája iránt mélyen elkötelezett

ember előtt. Ismét kevesebben vannak egykori szeretett tanárainm...” Professzor úrhoz fűződő személyes emlékein keresztül mutatta be, milyen fáradhatatlanul, hihetetlen dinamizmussal végezte munkáját, ugyanakkor milyen empátiával viseltetett munkatársai, beosztottjai és hallgatói iránt. Vértel tanár volt, igazi pedagógus. „Szellemiségét meg kell őriznünk, és példaként



kell magunk elé állítanunk. A harcoságot, a kitartást, az alázatot a szakma iránt és mindenekelőtt azt a szemléletet, amellyel mindenkor a kar, az erdészeti felsőoktatás szempontjait, benne a műszaki képzést helyezte előtérbe.” Beszédét a következőkkel zárta: „Professzor úr, Dékán úr, ígérem: művedet tovább visszük, szellemiségedet megőrizzük. E megváltozott korban is hasonló a törekvésünk a Tiedhez, mert a veszélyek is hasonlóak: az erdészeti felsőoktatás alapértékeit és hagyományait a kényszerű változtatások mellett is megőrizni. Ebben Te sikeres voltál. Nekünk még bizonyítani kell. Jó, hogy velünk voltál, köszönjük, hogy Veled lehettünk, sokat tanultunk. Nyugodj békében!” Az Erdőmérnöki Kar nevében prof. dr. Bidló András, az Erdőmérnöki Kar jelenlegi dékánja búcsúzott a kar volt dékánjától, intézetigazgatójától, tanszékvezetőjétől, oktatójától, kutatójától, de legfőképpen dr. Kosztka Miklóstól, az embertől, a kollégától. Pályafutását bemutatva kihangsúlyozta: „Munkásságának legjelentősebb része az oktatóhoz, a nevelőhöz kapcsolódik. Erdészgenerációk számára oktatta az erdészeti úttervezés, az útépités és fenntartás témaköröket. Igazi mérnökember volt, a selmeci hagyományoknak megfelelően mindig hangsúlyozta, hogy a magyar erdőmérnöknek szüksége van műszaki, mérnöki ismeretekre. Ezen ismeretek oktatásáért mindent megtett!”

Az Erdőmérnöki Kar és a szakma nevében a következő szavakkal engedte útjára: „Tisztelt Professzor Úr! Kedves Misa! Most búcsúzunk, végső utadra kísérünk. Munkádat és emlékedet őrzik a magyar erdők, az Általad oktatott több ezer erdő- és környezetmérnök, munkatársaid. Isten Veled!”

Kosztka Miklós professzor egész lényét átítatta a szakmáért érzett felelősség, ismerte annak minden részletét. Mindannyiunk előtt példaként állhat a mindig előre tekintő életfelfogása, és mindig ott volt, ha szükség volt rá. Az Országos Erdészeti Egyesületben több magas tisztséget töltött be. Zambó Péter, földügyekért felelős államtitkár, az Országos Erdészeti Egyesület elnöke a szakma iránti elkötelezettségét elsősorban az egyesületben betöltött szerepén és funkcióin keresztül mutatta be: „Szívvel-lélekkel kötődött az Országos Erdészeti Egyesülethez, amire megtartó szakmai közösségként tekintett. Öltönyén mindig ott viselte az egyesületi kitűzőt, ujján a Bedő Albert-díj gyűrűjét. Nem hivalkodásból, hanem, mert életének, lényének része volt az egyesület. Sokat tett azért, hogy az OEE az erdészek élő szakmai közössége legyen...Kedves Miklós! Tovább haladunk a személyes példádval is kijelölt úton! Isten Veled! Nyugodj békében!”

Prof. dr. Fábíán Attila egykori hallgatóként, több ezer tanítványa nevében vett búcsút urnája előtt. Felidézte Gárdonyi sírkövének szövegét: „Csak a teste”. Professzor úr lelke velünk marad, ez a vigaszunk. „Egyike voltál azoknak, akire minden Sopronban végzett erdőmérnök biztosan jó szívvel gondol egész életében.” Professzor úr tiszta jellemére és oktatói hitvallására a következőképpen utalt: „Tiszta emberként álltál mindig előttünk a katedrán, egyenes értékrenddel és segítőkészséget sugárzó szemeiddel.....Oktatói hitvallásod sokunk számára példa lett. A félévben minden tudást átadni a hallgatóknak, hogy kiteljesedhessen tehetségük, hogy rátaláljanak a következőzetes

és építkező tanulás útjára.” Az egyetem és az Erdőmérnöki Kar tradícióit őrző és ápoló tartóoszlopként emlékezve, a tanítványok nevében a következő gondolatokkal zárta beszédét: „Mi pedig tanítványaid, akik itt állunk most, gondolunk majd Rád, ha az erdő útjait rójuk, mert mindannyiunknak vannak emlékei és lesznek emlékei a konok, tiszta és melegszívű tanárról. Isten áldjon! Nyugodj Békében, Misa!”



A beszédek elhangzását követően a gyászolók elénekelték az Erdész Himnusz három versszakát. A klopacska megszólalása a szertartás végső aktusát jelezte, amikor a menet a zászlók kíséretében elindult a főkapu irányába. Az urnát prof. dr. Náhlik András rektor vitte, mögötte haladtak a hallgatók bányászlámpával. Kosztka Miklós professzor úr utolsó útjára bocsátását az egyetem főkapujának ünnepélyes kitárása jelképezte.

A temetést követően, a selmeci hagyomány szerint megkeresztelkedett megemlékezők az Egyetemi Ifjúsági (KISZ) Házban Gyászszakestélyen vettek részt. ■



DIPLOMAOSZTÓ A SIMONYI KÁROLY KARON 2019. JÚNIUS 27.

A Soproni Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar 2019. június 27-én, csütörtökön tartotta diplomaátadó nyilvános kari tanácsulását.

A végzős hallgatókat először dr. Alpár Tibor rektorhelyettes köszöntötte, majd dr. Magoss Endre dékán tanévzáró ünnepi beszéde következett. Az ünnepségen részt vevők ezután Orbán Júlia versmondó irodalmi összeállítását hallgatták meg. A diplomaosztón került sor a doktoravatásra, valamint a kitüntetések és elismerések átadására is.

A 2018/2019. tanév II. félévében két doktorjelölt védte meg sikeresen doktori disszertációját, az avatandó doktorok nevében Dudás Tünde doktorjelölt terjesztette elő kérésüket, hogy az eskü letétele után az anyagtudomány és technológiák PhD-doktorává avatni

szíveskedjenek őket. Dr. Csóka Levente, a Cziráki József Doktori Iskola vezetője előterjesztette a

doktoravatást, majd az eskü letétele után dr. Alpár Tibor a Soproni Egyetem rektora és Szenátusa



nevében ünnepélyesen és szeretettel doktortársaikká fogadta a jelenlévő doktorjelölteket, Dudás Tünde okleveles textilmérnököt és Charu Agarwal csomagolóstechnológust. Az ünnepség a hallgatói kitüntetések és elismerések átadásával folytatódott, melyben összesen 8 fő részesült az évváró keretében. Az egyetemi tanulmányai alatt nyújtott jó tanulmányi teljesítményéért és közösségi munkájáért Alma Mater Emlékérem kitüntetésben részesült Csák Vince avatandó ipari termék- és formatervező mérnök.

Az egyetemi tanulmányaik alatt nyújtott jó tanulmányi teljesítményükért és közösségi munkájukért a Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar dékánja Dékáni Dicséret kitüntetésben részesítette Csicsics Gergő avatandó formatervező művészt, Máj Szabolcs avatandó formatervezőt, Pásztor Attila avatandó tervezőgrafikust és Zayzon Priscilla Csilla avatandó építőművészt.

Prof. dr. Grozdits György, a kar tiszteletbeli doktora 2007-ben alapított tanulmányi díjat a tehetséges



mérnökhallgatók jutalmazására, a professzor 2016-ban bekövetkezett halálakor pedig özvegye, Judy Grozdits vállalta a díj további fenntartását. A Grozdits György-díjat a 2018/19-es tanévben Németh Hajnalka avatandó ipari termék- és formatervező mérnök kapta.

A Simonyi Károly Kar Alkalmazott Művészeti Intézetének Formatervező tanszéke 2014-ben, Gollob József születésének 80. évfordulóján tanulmányi díjat alapított, melyet a neves formatervező művész, a kar egykori egyetemi docense tiszteletére Gollob József-díjnak neveztek el. A díjat a 2018/19-es tanévben Goda György, a formatervezés alapszak diplomázója és Csicsics Gergő, a formatervező-művész mesterszak diplomázója vehette át diplomamunkájuk elismeréseként.

A kitüntetések és elismerések átadása után dr. Magoss Endre dékán felkérte Joóbné dr. Preklet Edina oktatási dékánhelyettest, hogy ismertesse a Záróvizsga Bizottságok munkáját és a záróvizsgák eredményeit. Ezután a dékánhelyettes asszony levezetésével a végzős hallgatók letették esküjüket és átvették diplomájukat, ill. végzettséget igazoló tanúsítványukat.

Faipari mérnöki alap- és mesterszakon 9 fő, ipari termék- és formatervező mérnöki alapszakon 4 fő, műszaki menedzser mesterképzési szakon 4 fő, gazdaságinformatikus alap- és mesterszakon 7 fő, gazdaságinformatikus felsőoktatási szakképzési szakon 1 fő tett sikeres záróvizsgát.

Építőművész mesterképzési szakon 9 fő, belsőépítész környezettervező művész mesterképzési szakon 2 fő, építőművészet alapképzési szakon 8 fő, formatervező művész mesterképzési szakon 1 fő, formatervezés alapképzési szakon 15 fő, tervezőgrafika mesterképzési szakon 2 fő, tervezőgrafika alapképzési szakon pedig 14 fő tett eredményes záróvizsgát.

Az ünnepélyes átadás és a gratulációk után a végzettek nevében Öry Botond okleveles faipari mérnök köszönte meg az egyetem valamennyi dolgozójának áldozatos munkáját és önzetlen segítségét, amelyet a képzésük ideje alatt nyújtottak nekik.

Az ünnepség végén a frissdiplomásoknak és minden végzettnek szakmai életükben sok sikert, munkájukban örömet és boldog családi életet kívánt a kari tanács. ■



DRÁGULT A CSOMAGKÜLDÉS

Több belföldi és nemzetközi csomagtermék díjszabását módosította július első napjától a Magyar Posta, a csomagautomatáknál pedig differenciálta a díjat a kihasználtság optimalizálása érdekében. *(Napi)*

FIZETŐS LESZ AZ E-TÖLTÉS

Az NKM Nemzeti Közművek arról tájékoztatót, hogy a 22 kW-os, váltóáramú (AC-) töltőkön ingyenes marad a töltési szolgáltatás, az 50 kW-os egyenáramú (DC-) és a 43 kW-os AC-villám-töltőkön azonban a jelenlegi tesztidőszakban a díjazás percnként 50 forint. Hozzáfügték: a végleges díjazás mértéke a teszt eredményétől is függ. *(Népszava)*

TOVÁBB CSÖKKENT A MUNKANÉLKÜLISÉG

A rendszerváltás óta nem volt olyan alacsony a munkanélküliségi ráta, mint a jelenlegi 3,4 százalékos – jelentette ki Varga Mihály pénzügyminiszter. A március–májusi időszak átlagában ismét 4,5 millió felett volt a foglalkoztatottak létszáma, amire legutóbb a tavaly augusztus–októberi időszakban volt példa. Virovác Péter, az ING vezető elemzője szerint a munkaerőpiac telítettségének fennmaradása várhatóan további béryomást és hatékonyságjavulást kényszerít ki a gazdaság egészében. *(VG)*

NEM CSUPÁN ÚJ AUTÓRA JÁR CSALÁDI TÁMOGATÁS

A Magyar Közlönyben megjelent rendeletről kiderül, hogy változtak a nagycsaládosok újautó-vásárlására szánt támogatásának feltételei. A július 1-jével hatályba lépő rendelkezés alapján új járműnek minősül az autókereskedőtől való megszerzés előtt legfeljebb egy évvel forgalomba helyezett és legfeljebb 2000 kilométert futott személygépkocsi is. Fontos feltétel azonban, hogy a kereskedőnek az autót továbbértékesítési céllal kellett megvásárolnia, s azt legfeljebb bemutató céllal használhatták az eltelt egy évben. *(HVG)*

BELENDÜLTEK A NYUGDÍJPÉNZTÁRAK

Magukhoz tértek az önkéntes és magánnyugdíjpénztárak: idén már jelentős, akár 9 százalékot is meghaladó hozamot könyvelhetnek el a pénztári tagjaik, ami jelentős változás a tavalyi év főként mínusz hozamaihoz képest. Ebben szerepet játszott a globális részvénypiacok első féléves jó teljesítménye. *(Portfolio)*

NYERTES DEVIZAHITELES

Jogerősen érvénytelenné nyilvánított egy devizahitel-szerződést a Fővárosi Ítéltábla, mert véleményük szerint a pénzügyintézet nem adott megfelelő tájékoztatást az adósnak arról, hogy az árfolyamváltozás jelentősen növelheti a tartozását és a törlesztőrészek összegét. Ez az ítélet a devizahitelesek számára azért kulcsfontosságú, mert az adós ennek köszönhetően éppen a legnagyobb terhet jelentő árfolyamváltozás okozta költségektől vagy azok legnagyobb részétől szabadul meg. *(24)*

FÁJNI FOG

AZ AUTÓIPARI LASSULÁS

A nemzetközi folyamatok, a folyamatos munkaerőhiány, a fogyasztás ciklikussága, az egyre szigorodó környezetvédelmi előírások, az új technológiai irányok és a Brexit miatti bizonytalanságok veszélyeztethetik a nyugat-európai autóipar növekedési kilátásait. Az instabilitás fokozódása a nemzetközi kereskedelemben befolyásolhatja a vállalati stratégiák és beruházások alakulását, kiszámíthatatlanabbá teheti a gyártókkal, beszállítókkal való együttműködést – fogalmazott Bujdosó Tünde. Az Euler Hermes kockázatkezelési igazgatója úgy véli: mivel a magyar GDP közel egytizedét a járműgyártás teszi ki, így ez a hatás a gazdaság egészében érezhető lesz. A globális gépjárműpiac növekedése az Euler Hermes legfrissebb iparági előrejelzése szerint a 2018-as 3 százalékról idén 1,9 százalékra eshet vissza.

(Világgazdaság)

GÉP / SZERSZÁM

[faipari és asztalosipari gépek]



SCM k1000: Eladó SCM k1000 előmarós véggömbbolyítós, citling, polír, programozható élzárógép. Nagyon jó állapotban és jó konstrukció. Évjárat: 2007. Üzem közben megtekinthető. Ha kérdése van hívjon bizalommal. Ár: 4.900.000 Ft. BallaTamás, Nagykovács. Telefon: +36-70-4535904



GÉPEKET keressék! Segítséget kérnék, bár nehezemre esik! Keressék régi fém- és faipari gépeket, ami felesleges vagy rossz és díjmentesen elvihető. Pénzem nincs megvenni mert lakáshiteles vagyok. Fő és másodállással dolgozom, de így sem tudok félretenni. Régi gépet keressék, amijavítható! Nem baj, ha ütött-kopott csak használható legyen! Ha valaki tud kérésben segíteni vagy ismer olyat, aki segíthet kérném, keressen vagy írjon! Nem pénzt kérek, nem vagyok vasas! Tel.: 20/226-7651 e-mail: drolex76@gmail.com D. László

BUSELLATO S Junior 60 CNC-gép: Eladó egy Busellato S Junior 60-as CNC-gép. Érdeklődni ezen a telefonszámon lehet: +36-20/376-9391 Tel.: +36-20-3890523.

EGYENGETŐ gyalugép abrikter: 500-as 3 késes egyengető gyalugép eladó. Öntvényváz, hosszú asztal. Tel: 30/299 1597 Ár: 250.000 Ft. Tel.: +36-76-423749.

VASTAGOLÓ vastagsági gyalugép: 700-as kiskörösi vastagoló gyalugép eladó. 3 sebességes előtolás, 4 késes. Elektromosasztalemelés, gépkönyv. Max. gyalulható vastagság: 200 mm. Tel.: 30/599 8959. Ár: 480.000 Ft. Tel.: +36-76-423749.

CSAPOZÓASZTALOS marógép: Román gyártmányú, öntvényváz csapoasztalos marógép eladó. Motor: 5,5 kW delander, fékes. Tengelyátmérő: 30 mm. Komoly, masszív gép. Tel.: 30/440 3810. Ár: 380.000 Ft. Tel.: +36-30-4332183.

KORONGCSISZOLÓ eladó: Lengyel, 600-astárcsás csiszológép dönthető asztallal, a másik tengelyével szalagcsiszolóval kombinálva eladó. Tel: 30/440 3810 Ár: 280.000 Ft. Tel.: +36-30-4332183.

800-AS kiskörösi szalagfűrész: 800-as kiskörösi szalagfűrész nyitható porelszívós burkolattal, csillag-delta vezérléssel, gépkönyvvel eladó. Tel: 30/299 1597 Ár: 370.000 Ft. Tel.: +36-30-3613232.

ÚJPESTI marógép: Újpesti, MEGÉP típusú asztali marógép 4 kW-os motorral, 30-as tengellyel, 2 sebességes, eladó. Gépkönyv van hozzá. Tel: 30/3600 222. Ár: 250.000 Ft.

VASTAGOLÓ gyalugép: 500-as német vastagsági gyalu eladó. motor: 5,5 kW. Max. gyalulható vastagság: 200 mm. Tel.: 30/299-1597. Ár: 280.000 Ft. Tel.: +36-30-3600222.

FÜRÉSZLAP élező: Szalagfűrészlap-élező automata eladó. Tel: 30/ 9435 548. Ár: 150.000 Ft. Tel.: +36-30-9125067.

HOSSZLYUKFÚRÓ fúrószupport: DEFÉM fúrószupport eladó. Más típusra is felszerelhető. Tel: 30/599-8959 Ár: 90.000 Ft. Tel.: +36-76-429888.

LAPSZABÁSZ körfűrész: Olasz, CMC típusú, elővágtós lapszabász körfűrész 3200-as asztallal, jó állapotban eladó. Tel: 30/ 599 8959 Ár: 890.000 Ft. Tel.: +36-76-429888.

KOMBINÁLT gyalugép: KAD 410 kombinált gyalugép eladó. 4 késes, fékes, CE normás. Munkaszélesség 410 mm, vastagolható magasság: 200 mm Jó állapot. Tel: 30/440 3810 Ár: 490.000 Ft. Tel.: +36-20-2420150.

SZALAGCSISZOLÓ csiszológép: Kiskörösi szalagcsiszoló 2500-as asztallal, gépkönyvvel eladó. Tel: 30/ 9435 548 Ár: 240.000 Ft. Tel.: +36-20-2420150.

JÓ állapotú asztalos gépek: Öntvény csapo marógép: 330.000 Ft. Lánymaró öntvény: 200.000 Ft. Porelszívó 1-es: 120.000 Ft. Porelszívó 2-es: 150.000 Ft. Tel.: +36-30-7740996.

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

GÜHDE 8 t rönkhasító, fahasító: 8 tonnás Gühde 380-as hasító. Pécelen kipróbálható, szállítási futárral megoldható. Ár: 115.000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

5.2 KW-OS körfűrészmotor: 700-as átmérővel rendelkező tűzifa fűrészhez, 3 fázisú villanymotor eladó! Akár futárral is tudom küldeni! Ár: 35.000 Ft. Tel.: +36-30-9259000.

LAPSZABÁSZGÉP: Sicar Express 3200-as elővágós, külön motoros, CE, motorfékes, digitális kijelző a párhuzam vonalozás jó állapotban eladó. Ár: 1.199.000 Ft. Tel.: +36-20-9183212.

DEWALT Dw 125 fűrész: 300-as lap, 42 centi széles 10 centi magas vágás, 2x 45 fokos döntés, fordítás, Hosszavágás, egyéb opciók Ár: 140.000 Ft. Tel.: +36-70-9492822.

LÉGTARTÁLY: Eladóvá vált egy 5000l légtartály, de jó víztartálynak is. Üzemi nyomás 10 bár, nyomáspróba 13,75 bár. Ár: 100.000 Ft. Tel.: +36-30-8362917.

ABLAKKERET felületkezelő HANDL: HANDL felületkezelő sor eladó. Cca. 250 db függesztő horog, pneumatikus továbbítás és fordítás. 35x6 m. Ár megállapodás szerint. Bontás a vevő feladata. Telephely: Ausztria Tel.: +36-70-2149654.

FURNÉR fűrész Eladó: Furnér fűrészgép 350 cm vágás, pneumatikus leszorítás, láncos előtolás, légszűrővel olajzóval, fűrészlappal, plusz asztal szerkezettel azon kell egy kicsit dolgozni új lapot tenni rá, de azonnal munkára fogható! Ár: 265.000 Ft. Tel.: +36-30-9198716.

HAJTÓMŰ motorral: Hajtómű motorral Weiss Motoren, Knödler eladó. Ár: 45.000 Ft. Tel.: +36-30-9198716.

KOMBINÁLT gyalugépet keressék! Kombinált gyalugépet keressék maximum 200.000 Ft - ért. Tel.: +36-70-5237543.

ELSZÍVÓ ventilátor: Por-forgács elszívó felújítva, 3 kW-os motor jó állapotban eladó. Ár: 145.000 Ft. Tel.: +36-20-9183212.

SOROZATVÁGÓ eladó: Sorozatvágó körfűrészgép. Alsó tengelyelrendezésű. 400 mm legnagyobb felfűrészeltető szélesség, 155 mm legnagyobb átfűrészeltető magasság. Főmotor: 2 kW. Az előtolás külön motorról láncsal meghajtott rovátkolt hengerekkel történik. Ár: 500.000 Ft. Tel.: +36-70-9471308.

SZALAGFÜRÉSZEK eladók: Öntvényvázás gyári Kiskörösi szalagfűrész 800-as (zöld.) Gyártási év 1965. Gumibandázs. Motor 5,5 kW, ár: 400.000 Ft. Öntvényvázás gyári Budapest szalagfűrész 800-as (barna) a szeletelő automatához alakított asztallal. Gyártási év 1955. Motor 5,5 kW és szeletelő automata a Budapest szalagfűrész, hezár: 600.000 Ft. Tel.: +36-70-9471308.

PAOLONI TC 900 marógép: PAOLONI TC 900 marógép eladó. 3 kW, 3 sebesség, 30-as tengely. Ár: 390.000 Ft. Tel.: +36-30-9359950.

SZINTBEMARÓ: Brandt Optima F 13 szintbemaró eladó. 2x 0,4 kW. Ár: 390.000 Ft. Tel.: +36-30-9359950.

KÉTOLDALI ragasztókenő: Höfer 2 oldali ragasztókenő. 300-as Motor: 0, 75 kW Gy. év: 1990. Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-30-9359950.

SZALAGCSISZOLÓ: Bifi 3500-as szalagcsiszoló eladó. Masszív, ipari gép. Ár: 290.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

HEMPEL faipari esztergagép: Eladó jó állapotú Hempel német öntvény másoló faipari esztergagép. Hidraulikus előtoló egységgel, 1000-es csúcstáv. 498e Ft. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 1200kg. Érdeklődni: 70/505-4225 / mindennap 07-22-ig/ Ár: 498.000 Ft. Tel.: +36-70-5054225.

ÚJPESTI marógép: Eladó kítőny állapotban lévő Újpesti öntvényvázás marógép, azonnal munkára fogható. Ár: 197.000 Ft. Tel.: +36-30-3116557.

SÜRGŐSEN ELADÓ TÁBLAFELSZTÓ: Sürgősen eladó táblafelosztó. Nem lapszabászattól! érdeklődni: 06304965450 Ár: 2.650.000 Ft. Tel.: +36-20-3116569.

ABLAKGYÁRTÓ szerszám: Ablakgyártó szerszám, Kenderesi-féle fűzőtt, 68 mm. Ár: 220.000 Ft. Tel.: +36-70-4327208.

HYSTER targonca: Eldo egy Hyster targonca emelési magasság 9 méter. Motor teljesen felújítva. Gépkönyvvel. Ár: 1.850.000 Ft. Tel.: +36-30-2964820.

SCM olimpik K 560: nagyobb teljesítményű, új élzáró beszerzése miatt eladásra kínálom néhány éves megbízható géppunket. Irányár: 20.000 euró. Még üzemkész állapotban van. Esztergom. Érdeklődni: baktaiern78@gmail.com.

ELADÓ Siegenia vasalathoz alkalmas tok pánt helyfűrő. 06-30-385-9463, 06-30-740-9452. Ár: 220.000 Ft.

KIHASZNÁLATLANSÁG miatt eladó egy német öntvényvázás lánymaró, 1, 6 kW-os motorral. Ár: 250.000 Ft. Tel.: +36-30-3536878. Sopron

KIHASZNÁLATLANSÁG miatt eladó egy 3 kerekes szalagfűrész, 1,1 kW-os motorral. Ár: 130.000 Ft. Tel.: +36-30-3536878. Sopron

FELDER körfűrész-maró: Felder KF 700 körfűrész-marógép eladó. Évjárat: 2009. 3200 mm-es tolóasztal, 5,5 kW-os motorokkal, elővágó nélküli eladó. A fűrészlap és a marótengely is 45°-ig dönthető. Tel: +36/70-218-3376, Veszprém megye. Ár: 1.600.000 Ft.

SHEER szalagcsiszoló: Ipari szalagcsiszoló német, profi gép. Ár: 35.000 Ft. Tel.: +36-30-9083059.

ENYVEZŐBAK: Eladó gyári oldalt nyitható enyvezőbakok egyben. Belső szélesség 1250 mm, nálam 2300 mm hosszan vannak elosztva. A súlya kb. 800-900 kg egyben. Szállításban tudok segíteni. Ár: 200.000 Ft. Tel.: +36-20-3840525.

BACCI körcsapo marógép: Jó állapotban, üzemképesen, használat közben kipróbálható! Ár: 980.000 Ft. Tel.: +36-30-9202905.

BACCI oszcilláló hosszlyukfűrő: Jó állapotban, üzemképesen, használat közben kipróbálható, kétoldalas munkaasztallal. Ár: 580.000 Ft. Tel.: +36-30-9202905.

SCM 630 vastagsági gyalugép: Jó állapotban, üzemképesen, 4 késes, alul-felül behúzó hengerekkel, alsó behúzó hengerek állíthatók. Elektromos asztalállítás, 2,1 kW-os sebességes előtolás, kécséréhez eredeti segédeszköz (célszerszám). Egyébként hibátlanul üzemel, kipróbálható! Ár: 680.000 Ft. Tel.: +36-30-9202905.

DEFÉM kombi hosszlyukfűrő: Jó állapotú Defém hosszlyukfűrő szupport eladó, gyári tokmányt és körfűrészlap felfogatót is tudok adni ezek ára külön megegyezés kérdése Ár: 85.000 Ft. Tel.: +36-70-5226838.

SCM sorozatfűrő: Eladó 21 orsós sorozatfűrő gép. Ár: 700.000 Ft. Tel.: +36-20-3311100.

ACVIRO mobilszívó: Kihasználhatatlanság miatt eladóvá vált Acviro ft 200-as mobil porleszívónk. Érdeklődni a +36302262559 telefonszámon. Ár: 63.000 Ft. Tel.: +36-30-2262559.

SZALAGCSISZOLÓ: Kihasználhatatlanság miatt eladóvá vált 2500-as asztallal, gépkönyvvel rendelkező Kiskőrösi szalagcsiszolóknk. Helyigénye kb.: szé: 370 cm, mé.: 185cm, mag.: 155 cm. Érdeklődni a +36302262559 telefonszámon. Ár: 228.000 Ft.

WEEKE Optimat BP140 CNC: WEEKE CNC megmunkálóközpont német telephelyről eladó. Üzem közben megtekinthető. A gép megkímélt állapotú, nagyon keveset használták (4 CNC van az üzemben 12 asztalos dolgozik a gyártásban). WOODWOP programnyelv. További infók telefonon vagy e-mailben. A szétszerelés és járműre terhelés költségét a megadott nettó eladási ár tartalmazza. A szállítást, magyarországi telepítés és üzembe helyezés a vevő feladata. Telephely: Rheinfelden (Basel mellett) Ár: 15.500 €. Tel.: +36-70-2149654.

LAPSZABÁSZ körfűrész: Eladó Sicar Best 3000 elővágós lapszabásgép. Nem mai darab, viszont jól használható. Ár: 800.000 Ft. Tel.: +36-30-9949648.

COLOMBO Hőprés: Eladó COLOMBO 1300 x 3300-as folyadék fűtéses hőprés. Ára: 2M+ÁFA, érdeklődni: +36202607722 Tel.: +36-20-2698177.

HOLZHER ACCORD 1447: Gyártó: Németország Típus: Holz-Her ACCORD 1447. Végelvágo egység, szintbe maró egység, gömbölyítő egység, ömledékragasztós, 8 mm-es vastagságú álléccet ragaszt. Ir. ár: 1.000.000 Ft+Áfa. Cégnev: Aranyablak Kft., Újszilvás. Telefon: +36-20-2607722, +36-20-2698177.

SCM K208 élzáró: Eladó egy megkímélt állapotú, SCM K208 élzáró gép. Előre egyeztetett időpontban, működés közben is megtekinthető! Ára: 1.500.000 Ft+Áfa. Érdeklődni a +3620-260-7722-es telefonszámon lehet. Tel.: +36-20-2698177.

TECNOMA XT 54 élfóliázó: Tecnomax XT 54 élfóliázó eladó. www.szegenerkft.hu. Ár: 1.980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM Sandya 3 kontaktcsiszoló: SCM Sandya 3 kontaktcsiszoló, 950-es. Motor: 7,5 kW. Ár: 2.180.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

BRANDT élfóliázó: Brandt Optimat KD68 előmarós élfóliázó eladó. Ár: 3.650.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM CNC: SCM Record 100 AL CNC megmunkáló központ eladó. Ár: 6.350.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM kontaktcsiszoló: SCM Sandya 5/S 11000-as kontaktcsiszoló eladó. Ár: 2.650.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM vastagoló: SCM S520-as vastagoló. Motor: 5,5 kW, 650 kg. Ár: 1.380.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

FELDER élzáró: FELDER Format4 Perfect 710 élzáró: 11 kW. Ár: 4.980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

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

FELDER G 400 élzáró: FELDER G 400 élzáró gép eladó. Ár: 1.590.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

SCM S1400 nova lapszabász: SCM S1400 nova lapszabász gép eladó. Ár: 2.480.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

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

5 MŰVELETES kombinált gép: Robland X31 5 műveletes kombinált gép. Motor: 4kW. Ár: 980.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

5 FEJES gyalugép: Weing Profimat 23: 5 fejese gyalugép eladó. Ár: 2.950.000 Ft. Tel.: +36-30-2743429.

AKCIÓS Felsőmaró gép: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Triton Kézi felsőmaró, 2400 W, 2 funkciós, kiváló ár érték aránya minőségi munkavégzésért! 114.300 Ft helyett 97.100 Ft áron vásárolhatja meg. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Ár: 97.100 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS kézi gyalugép: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Virutex Kézi gyalugép, melynek segítségével akár ives gyalulást is végezhet. 90.120 Ft helyett 76.600 Ft. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Ár: 76.600 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS kézi marógép: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Virutex kézi marógép. 197.640 Ft helyett 167.900 Ft. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Ár: 167.900 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS gérvágógép: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Virutex kézi gérvágó gép felső asztallal, melynek segítségével könnyen és gyorsan dolgozhat. 236.800 Ft helyett 201.000 Ft. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Ár: 201.000 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS kézi zárhelymaró: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Virutex kézi zárhelymaró, melynek segítségével a helyszíni munkavégzés megvalósítható. 272.450 Ft helyett 231.500 Ft. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Ár: 231.500 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS kézi gumihelymaró: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Virutex kézi gumihelymaró, melynek segítségével könnyen és gyorsan dolgozhat. 84.620 Ft helyett 71.900 Ft. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Ár: 71.900 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS kézi marógép: Kisgép és szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! Virutex kézi marógép a praktikus munkavégzésért. Szög és sarokmarás. 94.950 Ft helyett 80.700 Ft. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033 telefonszámon. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT élzáró gép: Eladó egy használt élfóliázó gép. Jó állapotú, kiválóan dolgozik. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Ár: 1.290.000 Ft.

HASZNÁLT többfunkciós gép: Újszerű, vastagoló, egyengető, körfűrész és maró gép. Fűrő szupporral. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 790.000 Ft.

HASZNÁLT gyalugép: Eladó egy használt 4 tengelyes gyalugép. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Ár: 3.900.000 Ft.

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

HASZNÁLT Virutex élzáró: Eladó egy használt Virutex EB35 élzáró gép. Korának megfelelő állapotban van, 15 éves gép. További információk a +36205599629 telefonszámon. Ár: 390.000 Ft.

HASZNÁLT lapszabásgép: 2 db használt Robland Z3200 típusú kiváló állapotú lapszabász eladó 890.000 Ft-os és 990.000 Ft-os áron. Érdeklődni lehet a +36205599629 telefonszámon. Ár: 890.000 Ft.

HASZNÁLT csapozómaró: Eladó egy Colombo típusú csapozómaró gép. Az árról és a szállításról érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon.

HASZNÁLT függőleges lapszabász: Eladó egy használt függőleges lapszabásgép elővágó egységgel. Érdeklődni lehet a +36205599629-es telefonszámon. Ár: 1.790.000 Ft.

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

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

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

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

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

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

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

GUBISCH BS 200: 4 fejese, 4 oldalas profilozó- és gyalugép, évj. 1987. Gép Nr: 6367, 1. tengely egyengető, 2. tg. bal függőleges. 3. jobb függőleges tg., 4. tg. vastagoló. Munkaszélesség: 170/140 mm. Munkamagasság: 140 mm. Megtekinthető Budapesten, előzetes egyeztetés alapján. Az ár nettó. Tel.: +36-70-3286913.

[fűrészüzemi gépek]

MÁTÉSZALKA: Eladó Saccardo gyártmányú villanymotor A motor tartalék volt egy faipari vállalkozásnál. A tengely 50 mm. A motor hossza: 55 cm, szélessége: 25 cm, magassága 2 cm. Eredetileg körfűrészmotor volt. 15 kW, 2900 fordulatu. Ár: 60.000 Ft. Tel.: +36-30-9388452.

INGAFŰRÉSZ hosszdaraboló: Német, öntvényvasagafűrész eladó. Hosszdarabolásra alkalmas. Átvágható max. vastagság: 160 mm. Tel: 30/599 8959. Ár: 280.000 Ft. Tel.: +36-30-2169682.

KISKÖRÖSI 800-as szalagfűrész: Eladó jó állapotú. kerek kiskörösi 800-as szalagfűrész. Nyíló elszívó csonkos burkolat, 5,5 kW-os motor, nyomógombos csillag-deltaidőrelésindítás. Helyszínen megtekinthető, kipróbálható. Szállításban tudok segíteni, gépsúly: 850 kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (mindennap 07-22-ig). Ár: 468.000 Ft. Tel.: +36-70-2130575.

FEKVŐ szalagfűrész rönkvágó: Eladó lengyel TTM 800 fekvő szalagfűrész. gépkönyv is van. Sínpályahossz 13 m. 4 db-ból tevődik össze, hasznos vágáshossz 11 m (rövidebbre is összerakható). Főmotor 10 kW-os csillag-delta nyomógombos indítás. Elektromos emelés-süllyesztés végálláskapcsolókkal. Előtölés frekvenciaváltós potméteres szabályzás, vissza gyorsjárat, vízűtés. Helyszínen megtekinthető, bekapcsolható. 1498 E Ft. Szállításban tudok segíteni. Gépsúly sinnel 1500 kg. Érdeklődni: 70/505-4225 (hétfőig is 07-22-ig). Ár: 1.480.000 Ft. Tel.: +36-70-2130575.

FEKVŐ szalagfűrész rönkvágó: Kerek megvételre vízszintes szalagfűrész gyári TTM-800 1000 Drozdovski, Woodmizer, Wirex stb. fekvő kisipari is érdekel, álló kiskörösi 800-as Zefam stb. Érdeklődni, ajánlani: 70/505-4225 vagy karoly264@gmail.com. Tel.: +36-70-5054225.

ALKATRÉS burkolat lapvezető: Eladó kiskörösi 800-es szalagfűrész bontott és új alkatrész 6000 Ft-tól posta is megoldható. komplett is van 350 E Ft-tól. Új nyíló elszívó csonkos lemezburkolat, komplett 118 E Ft. Érdeklődni: 70/505-4225 (hétfőig is 07-22-ig). Ár: 10.000 Ft.

600-AS kisipari szalagfűrész: 600-as kisipari szalagfűrész felújított, tartalék lapokkal munkára kész állapotban eladó. Erős, masszív gép, akár rönkvágásra is alkalmas. Gép méretei: 2200x1500x800 mm. Motor: 380 V 5,5 kW, 1450 ford. EVIG típus. Gép súlya min. 300 kg. Tartozékok: Steller, favezetők, tolofa, 3 db fűrészlap. Ár: 140.000 Ft. Tel.: +36-70-6737175.

ALTENDORF F45 eladó: Eladó faipari szabász körfűrész. Ár: 1.270.000 Ft. Tel.: +36-20-4482617.

BICSKÉ: Eladó egy jó állapotú Kiskörösi 800-as szalagfűrész új lappal, 5,5 kW-os motorral kipróbálható. Ár: 350.000 Ft. Tel.: +36-30-9430202.

SZALAGFÜRÉSZGÉP: Gyáriszalagfűrészgép, 400-as, 380 V. Ár: 180.000 Ft. Tel.: +36-30-3219877.

SZÉLEZŐ körfűrész eladó: Szélező és párhuzamvágó körfűrész 640.000 Ft-ért eladó. Gyors, egyenes és méretpontos vágást lehet készíteni. a gép kipróbálható. Tel.: +36-30-6189507.

ZEFAM 800-as szalagfűrész: Zefam 800-as szalagfűrész 290.000 Ft-ért eladó. Új szalagörgöket adok hozzá. Tel: 06/30-618-9507 Ár: 290.000 Ft. Tel.: +36-30-6189507.

WRAVOR rönkhasító kiszolgáló: Eladó Wravor rönkhasító fűrész tartozékok: rönk feladó egyenként, hajtott görgősor oldalra ledobóval. Az új ár feléért! Tel.: +36-30-3410090.

IKER szalagfűrész: Wirex CZP-2 és CZP-4 iker szalagfűrész eladók. Kerékátm.: 600 mm. CZP-2: 4 vágófejjel, prizma min.: 55 mm Motor összesen: 12 kW. Bemelő és kimenő szállító szalaggal. CZP-4: 4 vágófejjel, 24 kW. Bemelő és kimenő szállító szalaggal. Megtekinthető előzetes egyeztetés alapján Debrecen környékén. Tel.: +36-70-3286913.

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

SZALAGFÜRÉSZ 900-as fűrészlapokkal eladó. Motor 6,5 kW, billenthető asztal, vágásmagasság 32 cm, váztól laptávolság 60 cm. A gép nagyon régi öntvény, osztrák gyártmány, üzemképes, kipróbálható. Ár: 135.000 Ft. Helyszín: Budapest, XVIII. kerület. Tel.: 0630/942-7546

[szerszámok]

MARÓKÉS: Szélességtoldó, hosszútoló és profilkés eladó. 50-es és 30-as tengelyre való. Ár: megegyezés szerint. Tel.: 06-20-461-1966 Tel.: +36-20-4611966.

MARÓKÉS kontraprofil: Cserélhető lapkás, elővágós bútorajtó kontraprofil marókés többféle mintával eladó. 50-es tengelyre való. Ár: megegyezés szerint. Tel.: 06-20-461-1966 Tel.: +36-20-4611966.

MARÓKÉS betétmaró: Vadonatúj, sosem használt 4 + 2 élű betétmaró (platólő), valamint profilmaró és falcsés eladó. Mindegyik 50-es tengelyre való. Ár: megegyezés szerint. Tel.: 06-20-461-1966.

KOMBINÁLT gyalugép elektronika: Gyári 5 műveletes kombinált gyalugép szétválasztása miatt feleslegessé vált 4 különálló egység kapcsolására alkalmas váltókapcsoló és a hozzá tartozó kötések, + 4 méter 7 eres kábel a végén bajonettzáras 6 pólusú gyári csatlakozóval és a teljes elektronika kapcsolási rajzával. Igény esetén tudom postázni! Csomagomatára 900 Ft a postaköltség. Ár: 10.000 Ft. Tel.: +36-20-3925764.

AKCIÓS vágószerszám: Szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! a CMT extra vékony univerzális fűrészlapokkal kiváló a vágás és gyors a munka. 4. 460 Ft helyett 3. 900 Ft-tól. A kép illusztráció. A méretekről, árákról és az akciós típusokról érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033-as telefonszámon. Ár: 3.900 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS marószerszám: Szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! CMT falcoló szett csapággal 17.100 Ft helyett 14.500 Ft. A kép illusztráció. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033-as telefonszámon. Tel.: +36-20-5599629.

AKCIÓS marószerszám: Szerszám AKCIÓ! 15% kedvezmény! Hivatkozzon a WOODHOLZ oldalra, mert kedvezménye csak akkor lép életbe! CMT fogantyúmaróval könnyen és minőségien dolgozhat. 9240 Ft helyett 7800 Ft. A kép illusztráció. Érdeklődni lehet a szerszam@paliszander.hu címen vagy a 061/770-7033-as telefonszámon. Ár: 7.800 Ft. Tel.: +36-20-5599629.

HASZNÁLT faipari szerszámok: - Guhdo 12 db-os HM felsőmaró-klit. Ár: 8000 Ft+áfa. HSS rádiuszmaró átm. 140x40x50 Ár: 10.000 Ft+áfa. Használt faipari szerszámok (marók, körfűrészek, láncmarók, folt- és folt helymarók, gyalukések nagy választékban. Ár: 2000 Ft-10.000 Ft-ig. Ár: 50.000 Ft. Tel.: +36-76-505560.

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

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

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

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

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

[lerdészeti gépek]

RÖNKRAKÓ kanál: eladó egy trágyarakó kanál, esetleg rönkrakóra átalakítható fordítóval, csövekkel. Ár: 90.000 Ft. Tel.: +36-30-3111128.

DRÓTKÖTÉL eladó. 8 mm-es drótkötél eladó. Kb. 1000 m van a dobon. 200 Ft/m. Ár: 150 Ft. Tel.: +36-20-4243292.

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

SKORPION aprítógép: Nagyon jó állapotú 2,5 éves SKORPION 500 EB/3 daráló eladó 55 kW-os motorral. Tartozékai: 5 m-es rázóasztal, vezérlőszekrény. Ár: 6.500.000+áfa. Tel.: 06-30-450-0590.

TŰZIFAHÁLÓZÓ: Tűzifahálózó, csomagológép garanciával eladó. Tel.: 06307007812, +36-30-4185725.

[kéziszerszámok]

KÉZI gérfűrész: Kézi gérfűrész eladó. Ár: 7.000 Ft. Tel.: +36-20-3977227.

SENCO kapocsbelövő: Senco SQS55XP kapocs belövő 55000. - Senco SKSXP kapocsbelövő 45.000 -55.000 Ft. Tel.: +36-30-9934626.

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

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

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

FASZBRÁSZ vésők: eladó minőségi, kovácsolt 60 db-os faszobrász vésőkészlet, mivel teljesen új köszörlést és nyelezést igényel, Szegeden és Budapesten is megtekinthető, átvehető Ár: 192.000 Ft. Tel.: +36-30-3844415.

[anyagmozgatás gépei]

HYSTER: Eldo egy Hyster targonca emelési magasság 9 méter. Motor teljesen felújítva. Gépkönyvvel. Ár: 1.850.000 Ft. Tel.: +36-30-2964820.

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

PAKS, Hidegvölgy utca: Unitrack 2, 5 tonnás targonca eladó. Ár: 1.000.000 Ft. Tel.: +36-20-4543732.

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

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

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

[legyéb gépek, szerszámok]

PROFILHAJLÍTÓ gép: Kihasználhatatlanság miatt eladó egy profilhajlító gép, vascső, köracél, négyzetacél stb. szögben való hajlítására alkalmas gép, baráti áron. Tel: 06 20 444 9290, 06 35 380954 Ár: 22.000 Ft.

SZÁRÍTÓKAMRA MÜHLBÖCK: Szárítókamra MÜHLBÖCK QLSF 2110-3110-0550 keveset használt. Külső méretek: 3650x6500x 4000 mm (mag.xszél.xmély.). Fűtőteltelítmény 108 kW. Víz hőm. 85 °C. Víz mennyiség 6 m³/h. Nyomásvesztés 3 m. Ws/EI. Csatlakozás 6 kW. 4 ventilátor mindegyik 1,1 kW. Szoftver MB8000 PC, Helios-vezérlés. A kamra az alaplapon áll, könnyen szétszerelhető. Használt gép további jótállás nélkül. Az ár alkuképes. Ár: 3.200.000 Ft. Tel.: +36-30-4958270.

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

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

SPAENEX 840 kW-s fás kazán: technológiai váltás miatt eladó egy 840 kW-os fatüzelésű kazán AKCIÓS ÁRON! Jó állapot (lebontva), megtekinthető egyeztetett időpontban Debrecen közelében. Ár: 1150.000 Ft. Tel.: +36-70-3286913.

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

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

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

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

ALAPANYAG

[lap- és lemezanyagok]

STRUKTUR lemez: eladó vagy cserélhető HPL strukturlemez alumínium- és bronzborítással. A lemezek újak, védőfóliások, 244x122 táblaméret, a Locatelli katalógus számuk 488, 920, 630, 860, 866, 856. Cserébe érdekel alapanyag, gépek, bármí, érdeklődni 30-987-2937..

NYÁR Sapelli rétegelt lemez: Mérsékelt vízálló ragasztású. Egyik oldala BB kategória, a másik C. Jó minőség és ragasztás. Különlegesen szép erezete van, ahogyan a képen is látszik. Táblaárak a képek között találhatóak, az árak forintban értendőek és az áfát tartalmazzák. Megtekinthető hétfőtől péntekig 10-17 óráig. Cím: 1183 Budapest, Szent László u. 2. www.glfatelep.hu. Ár: 1200 Ft. Tel.: +36-70-6386079.

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

[ragasztó- és felületkezelő anyagok]

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

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

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

HOLZ-HER élzáróhoz ragasztó: Eladó Holz-Her élzáróhoz ragasztópatron. Fekete, fehér és bézs színű. Ármegegyezés szerint. Tel.: +36-70-323-3811

[fűrészáru, faanyag]



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



SZÉLEZETLEN, légszáraz szilfűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Fűrészüzem 8706 Nikla, Petőfi u. 42. Tel./fax: 06-85-336088. Mobil: 06-309-391500, 06-306-391500.

SZÁRÍTOTT tölgy padló 2,5 m és 3 m hosszban, 20 m³. Ár: 125. 000 Ft+áfa. Tel: 06-30-385-9463 Tel.: +36-30-7409452.

TÖGLYLAMELLA: Töglylamella kívánt méretben eladó, rendelhető. Tel.: 0670/331-1883. Ár: 260.000 Ft. Tel.: +36-52-207000.

TÖLGY fűrészáru: Tölgy fűrészáru eladó, rendelhető. Nyíracsádi fűrészüzem. 1-2. osztály, 155.000 Ft/m³. Telefon: 0670/331-1883, +36-52-207000.

SZÉLEZETT tölgy fűrészáru: Eladó 3 m³ szélezett légszáraz tölgy deszka. Hosszúság 2500 mm, szélesség 220 mm, vastagság 8-20 mm. Ár: 130.000 Ft/m³. Tel.: +36-30-5523695.

TÖLGY 50 mm-es fűrészáru: 15 m³ 50 mm vastagságú tölgy fűrészáru eladó. Ár: 120.000 Ft/m³. Tel.: +36-20-3819003.

ALAPA.: Műszárított cseresznye, légszáraz hárs, tölgy, vörös tölgy rönk, akác, 160 cm-es eladó. Tel: 06305707382.

ÉGER fűrészáru: Éger fűrészáru különböző méretben és minőségi osztályban eladó. Ára: 70.000 Ft/m³-től. Tel.: +36-20-4145085.

SZIBÉRIAI fenyő: Szibériai/Krasznnojarszk/ vörösfenyő szárított minőség: goszt:26002-83 1-3. oszt., ill. lehet. 0-1. oszt. 25, 32, 50x100-200 x6 m, ill. borovi méret, mint előző. Minőség 0-3. oszt. Tel.: +36-30-2398308.

TÚZIFA: Szlovákiából folyamatosan szállítható cser tűzifa rönk, 4-6 m hosszban. 1x1x1,7 m-es kalodában bükk és cser hasított tűzifa is szállítható. A lerakási hely megjelölésével kérjen árajánlatot. Tel.: +36-20-4965320.

ELADÓ cseresznye fűrészáru: Eladásra kínálok 4, 2 m³ cseresznye fűrészáru, 30/27 mm vastagságban és 2, 5 m hosszúságban. Az erős napütés okozta hirtelen alakváltozás miatt tető alatt tárolva. Bútor alkatrész és front készítésre maximálisan megfelel. Rakatonként bemérve, az ára nettó 80.000 Ft/m³. Ár: 80.000. Tel.: +36-20-3149171.

GYALULÁSI alapanyag eladó: Borovi 18 x 100 x 3000, 4000 méretű gyalulási alapanyag eladó. Tel.: +36-20-9793910.

NYÁRFA: nyárfa szélelék, kalapfa eladó nagy tételben, kalodában tárolva Tel.: +36-70-4537287.

RAKLAPELEM, raklap: Raklap elemgyártás nyár, fenyő, egyediraklapok gyártása. Tel.: +36-70-4537287.

FEKETE dió fűrészáru: Fekete dió fűrészáru eladó. 125 cm hosszú, 27 cm és 55 cm vastag. Régi vágású. 160.000 Ft/m³ 0630 957 6912 Ár: 160.000 Ft. Tel.: +36-30-9576912.

TÖLGY, bükk, kőris: Szárított fűrészáru, I. osztályú, 160.000 Ft/m³. Tel.: +36-20-9237147.

TÖLGY, bükk, borovi, luc: Műszárított tölgy, gőzölt és natúr bükk, kőris, hárs, cseresznye, valamint borovi-és lucfenyő fűrészáru kereskedésünkben folyamatosan kapható. Tel.: +36-30-3273403.

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

VÖRÖS TÖLGY: Szélezetlen, légszáraz vörös tölgy fűrészáru eladó, közvetlenül a termelőtől. Érd.: 06-306391500, 06-85-336088..

JUHAR: Juhar fűrészáru, szélezetlen, 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.

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

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

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

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

[tömbösített, táblásított anyag]

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

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

HOSSZTOLDOTT tölgy tábla: ELADÓ hosszított tölgy tábla, B/B (1250 EUR/m³), B/C (1150 EUR/m³) és rusztikus (900 EUR/m³) minőségben. Méretei: 20x1200x3000 mm. Tel.: +36-23-520855.

TÁBLÁSÍTOTT fenyő: 2, 5mx0, 6mx0, 035m-es táblásított fenyő eladó. Műszárita, D4-es ragasztóval táblásítva, gyalulva eladó 4600 Ft/m²+áfa valamint: 0,6mx0,67 m: 500 Ft/db, 0,6x0,34 m: 300 Ft/db. Kb. 2 cmx4 cm és 110 m hosszú fenyőkaró 25 Ft/db áron eladó raktárkészletről. Ár: 4600 Ft. Tel.: +36-30-6191797.

NATÚR farostlemez: Natúr farostlemez, a közvetlen magyarországi importortól. Óriási, modern színválaszték. Táblaméret: 2745x1700. Vastagság: 3,2 mm. Ár: 285 Ft+ áfa/mm²-től. Megtekinthető a szigetalmi telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

NATÚR HDF-lapok: Natúr HDF-lapok, a közvetlen magyarországi importortól. Táblaméret: 2800x2440. Vastagságok: 3 mm, 4 mm, 5 mm, 6 mm. Ár: 275 Ft+ áfa/mm²-től. Megtekinthető a szigetalmi, vagy hatvani telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

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

NATÚR faforgácslap: Byspan natúr faforgácslapok, a kizárólagos magyarországi importortól. Táblaméret: 2800x2070. Vastagságok: 10 mm, 12 mm, 16 mm, 18 mm, 22 mm, 25 mm, 28 mm, 32 mm, 38 mm. Ár: 3900 Ft+ áfától. Megtekinthető a szigetalmi telepünkön is! Cím: 2315 Szigetalom, Fekete utca 5. Tel.: 06-30-277-8000. Viszonteladók jelentkezését is várjuk!

[csomagolóanyagok]

RAKLAPGYÁRTÁS: Egyedi méretű raklapok, szállító ládák, állványok, kalodák hőkezelt fenyő fűrészáru felhasználásával történő gyártását vállaljuk győri telephelyünkön. Eseti és folyamatos megrendeléseket is várunk. Érdeklődni: mail@rabafront.hu, 96/624-092, 20/223-4940 Tel.: +36-20-9155236.

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

[egyéb anyagok]

RÖNKHÁZ-ALAPANYAG a gyártótól: Többéves tapasztalattal vállalunk rönkházak alapanyagainak gyártását akár 30 cm körátmérőben is. Érdeklődni a 06203502194-es telefonszámon lehet. Ár: 5000 Ft.

RUF briktet: Eladásra kínálunk kiváló minőségű 100% fenyő RUF briktet kamiontételben 50.000 Ft/tonna nettó áron. Tel.: +36-20-2949921.

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

FENOL filmes rétegelt lemez: Eladó nyárfa/nyírfa furnérokba álló, víz- és főzésálló ragasztású rétegelt lemez. Bevonat: mindkét oldalon 120 g/m² sötétbarna fenolfilmbevonat. Aktuális készletről érdeklődjön telefonon: +36706386079. További termékeinkért tekintse meg katalógusunkat: tinyurl.hu/S9Jt/. Megtekinthető hétfőtől péntekig, 10:00-17:00-ig. Cím: 1183 Budapest, Szent László u. 2. Ár: 2200 Ft.

ALU vízvető: Újalu. vízvető, fehér. Ár: 150 Ft. Tel.: +36-70-5000310.

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

FARÜDGYÁRTÁS: Kisagyárcs, járókarács közvetlenül a gyártótól. 6-50 mm átmérőben, kör profilban, bükkanyagból, igény szerinti hosszban. Maximális körátmérővel, közepes és nagy tételben. Tel.: +36-30-3990035.

KELLÉKEK

[bútoripari vasalatok, kellékek]

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

CSAVAROK, zárok olcsón, ingyen: Átalakulás miatt bútorvasalat raktárkészletünkől megváltunk. 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 toléajtó-vasalat, barna 10 Ft. Behajtó hegyek, 10 Ft. A termékek elsősorban csomagolási egységben vihetőek el. Kérem, a részletekről érdeklődjön, de a legjobb személyesen eljönni, és ami kell, azonnal vinni. Az árak nettó árak, kp. Tel.: +36-20-9609447.

[ajtó-ablak vasalatok, kellékek]



AJTÓLAP mahagóni színben. Dekorfóliás mahagóni színű beltéri ajtó lapok eladók, tok nélkül, zárral és 2 db pánntal, a készlet erejéig. Az ajtólap mérete: 83*205 cm, falc mérete: 13*26 mm. Az ajtó lapok üvegesek, szaténüveggel, a fotón látható mintázattal. Az ajtó lapokból jobb és balos kivitel is kapható. Ár: 8.000 Ft +ÁFA/ajtólap. Érdeklődni: +36 20/258-0323. Aranyablak Kft.

DEKOR fóliás ajtólap: Dekorfóliás mahagóni színű beltéri ajtó lapok eladók, tok nélkül, zárral és 2 db pánntal, a készlet erejéig. Az ajtólap mérete: 83x205 cm, falc mérete: 13x26 mm. Az ajtólapok üvegesek, szaténüveggel, a fotón látható mintázattal. Az ajtólapokból jobb és balos kivitel is kapható. Ár: 8000 Ft+áfa/ajtólap. Érdeklődni: +36 202580323. Ár: 10.160 Ft. Tel.: +36-20-2698177.

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

ROZETTÁS teraszajtó kilincs: Akiót hirdetünk ROTO teraszajtókilincse. Profilváltás miatti kiárusítás. A kilincsek a hagyományos szögletes profilal készültek, ezüstszínűben, fehér talppal. 7mm-es tengellyel alkalmas teraszajtókhoz, Rozettás kivitel, szinte bármilyen vasalathoz alkalmazható. Ár: 990 Ft. Tel.: +36-30-6470772.

[frontok, párkányok, kiegészítők]

BÚTORAJTÓ: A HB-EUROFRONT Kft. továbbra is gyártja visszaváltsmentes vákuumfóliás egyedi ajtófrontjait 130 féle színben, ezen kívül gyárt még festett, akril, és tömörfa ajtófrontokat is szintén egyedi méretben. Újdonságként egyedülállóan bevezetjük Beton ajtófrontjainkat! Nézze meg kínálatunkat, csak egy kattintás! www.eurofront.hu Számtalan új típusú ajtómintát talál kínálatunkban! 06703214676 Tel.: +36-70-9480193.

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

[csiszolóanyagok]

SZOMBATHELY: 2580 mm hosszú végtelenített 1030 mm széles. Finomság: P120. Ár irányár: 2500 Ft. Tel.: +36-30-9384270.

CSISZOLÓANYAG: Tépőzáras körccsiszoló papírok többfajta méretben és szemcseszerkezetben Fémre, fára, lakkra, festékre, gittre 100 db/karton kiszerezésben. Többfajta tépőzáras felfogó talpak. www.jenciflex.hu. Tel.: +36-70-3396742.

CSISZOLÓSZIVACS, javítófoltok: Angol importból csiszolószivacsok, P40, 60, 80, 100, 120, 150, 180, 220 szemcsével. Továbbá cseh importból fajavító göcsök, Minisop (hajócska) különböző fafajtákból. Elszívó csövek D50-350mm tartományban. Részletek, árak: www.botex.ro. Ár: 1 Ft. Tel.: +36-70-3788393.

SZOLGÁLTATÁS

[furnérozás, préselés]

VÁKUUMFURNÉROZÁS: 3D furnérozás, plattolt betétek gyártása, profilécek, íves alkatrészek gyártása - furnérozása. érd: 06702165888 Ár: 7.500 Ft. Tel.: +36-70-2165888.

FURNÉROZÁS, DEKOROZÁS: Furnér- és dekorpelésést vállalunk Budapest XXI. kerületében, Csepelen. Kontaktcsiszolás 1300 mm-ig, présméret: 3500x1300 mm. Igény szerint 24-48 óras határidővel, leterheltségtől függően. Tel.: 06309533703, www.feratt.hu.

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

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

[egyéb szolgáltatás]

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

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

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

RAGASZTOTT szánok javítása: Ragasztott szánok javítása az Ön műhelyében garanciával. +36 30 276 1537 +36 20 225 1638 info@woodservice.hu www.woodservice.hu Tel.: +36-30-2761537.

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 járányira/. Tevékenység: fűrészarugyártás, rönk és fűrészáru bel- és külkereskedelme. Alapítás éve: 1995. Foglalkoztatottak száma: 5. 2012. évi árbevétel: 156 millió Ft. Ár: helyszíni megegyezés szerint. Tel.: +36-30-6391500.

[CNC-megmunkálás]

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

KAPACITÁS

[gyártót keres]

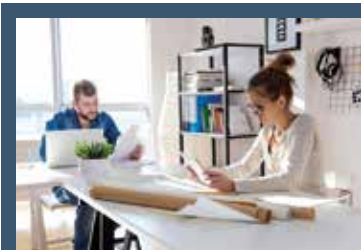
FESTŐ szabad kapacitás: Festett MDF beltéri ajtó gyártó cég szabad kapacitással rendelkező festő műhelyet keres folyamatos bér munkára. Ár megegyezés szerint. Hívjon bizalommal. Tel.: +36-70-6646200.

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

CAPTAIN-WOOD nyílászárók: Keresek nyílászáró gyártással 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, vegye fel nyílászáró termékek közé a megfizethető és ténylegesen időjárásálló Captain-wood ablakokat. Érd.: www.civisfa.hu, e-mail: civisfa@civisfa.hu. Tel.: +36-70-3843830.

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

[szabad kapacitást kínál]



FAIPARI gyártás-előkészítés. Faipari termékek, belsőépítészeti projektek gyártás-előkészítését vállalom rövid határidővel, megfizethető áron. Komplet gyártási folyamat támogatásával a felméréstől a beszerelésig. Új termékként: Belsőépítészeti háttértámogatás építésznek, belsőépítésznek. (Látványtervezés, műszaki dokumentáció elkészítése.) Érdeklődni lehet a 06-30/99-16-323-as telefonszámon, vagy e-mailben a fanet@fanet.hu címen. Konyári György, Győr.

GYÁRTÁS-ELŐKÉSZÍTÉS, tervezés: faipari termékek, belsőépítészeti projektek gyártás-előkészítését vállalom rövid határidővel, megfizethető áron. Komplet gyártási folyamat támogatásával a felméréstől a beszerelésig. Új termékként: Belsőépítészeti háttértámogatás építésznek, belsőépítésznek. (Látványtervezés, műszaki dokumentáció elkészítése.) Érdeklődni lehet a 06-30/99-16-323-as telefonszámon, vagy e-mailben a fanet@fanet.hu címen. Tel.: +36-30-9916323.

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

SOROZATGYÁRTÁS: Sorozatgyártásra, egyedi méretre gyártunk laminált bútorokat és magasefűnyű akril ajtólapokat a szivárvány színeiben. Szabad kapacitással rendelkezünk lopszabászat-tal és élzárral is vasmegegyében. Igény szerint kiszállítással is. Tel.: +36-30-9726430.

ÁLLÁS

[állást keres]

FAIPARI gyártmánytervezés: Faipari termékek és belsőépítészeti projektek gyártmánytervezését vállalom felméréstől egészen az átadásig. Érdeklődni a +36-30/99-16-323-as telefonszámon vagy e-mailben a fanet@fanet.hu címen. Tel.: +36-30-9916323.

BÚTORASZTALOS alvállalkozó: tel.: +36-30-6946454.

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

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

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

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

[állást kínál]

KONYHABÚTOR-BEÉPÍTŐ: Konyhabútorgyártással foglalkozó cég budapesti helyszíni szerelési munkák kivitelezéséhez helyszíni szerelési tapasztalattal asztalosokat keres, alvállalkozói együttműködés keretében. Jelentkezni Frisch Ágnesnél a 06-20-329-63-68-as telefonszámon vagy a frisch.agnes@mobilan.hu lehet. Ár: 400.000 Ft. Tel.: +36-1-2990990.

MŰHELYVEZETŐ-HELYETTES: Budapestre műhelyvezető-helyettes keresünk. Csepeli műhelyünkbe faipari mérnököt keresünk, feladata lenne a műhely szakmai vezetése, gyártás folyamat és az emberek irányítása. Munkafolyamatok zökkenőmentes lebonyolítása. Előnyök: nyelvtudás, rajzolóprogramok ismerete. Követelmény: B kategóriás jogosítvány, alapvető számítógépprogramok felhasználás szintű ismerete. Versenyképes fizetés, egyéb juttatások. Tel.: +36-30-6782676.

CNC-GÉP-KEZELŐ: környei faipari cég CNC-gép-kezelőt keres. Programok írása, gépkezelése (5 tengelyes CNC). Tel.: +36-30-2978359.

ÜZEMVEZETŐ: környei faipari cég üzemvezetőt keres. Tapasztalat előny. Tel.: +36-30-2978359.

TERMELÉS-ELŐKÉSZÍTŐ: Dél-Pest megyei nyílászárógyártó üzem gyártás-előkészítő, üzemvezető munkakörbe munkatársat keres. Elvárás: minimum középfokú végzettség, a fenti munkakör(ök)ben eltöltött minimum 3 éves gyakorlat, jó kapcsolatteremtő készség, terhelhetőség, Word, Excel, AutoCAD felhasználói szintű ismerete. Amit kínálunk: kiemelt bérezés, céges telefon. Fényképes önéletrajzokat az alábbi e-mail-címre kérjük: iroda@hungaryholz.hu. Tel.: +36-29-662202.

ASZTALOSÁLLÁS: Gyömrőn működő üzemünkbe hosszú távra igényes asztalost keresünk. Amit nyújtunk: kiegyensúlyozott munkahely, változatos igényes munkák, jó társaság, bejelentett munkahely, fizetett szabadság. Előny munkatapasztalat, B kategóriás jogosítvány. Fizetés megegyezés szerint. Tel.: +36-30-9198716.

EGYÉB

[legyéb hirdetések]



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

RAKTÁR, Iroda bérbeadó: M0-ás 58. számú lejárataiban lévő kereskedelmi parkban, iroda és raktárhelyiségek bérelhető. összesen 980 m². Ár: 1.200 Ft. Tel.: +36-20-3599055.

PRÉMIUM minőségű Kefir gomba! Garantáltan Prémium minőségű Tibeti kefir gomba eladó Budapesten! Egészséges, jól szaporodó fajta, és finom, előlőrás, krémes kefir állít elő. Az általa készített házi kefir jótékony hatású az emésztésre és támogatja az immunrendszert! Budapesten lehet kérni házhoz szállítást, vidékre MPL csomagban tudom küldeni. Az ár kb. 21 gramm mennyiségre vonatkozik, ami kb. 2.5 dl kefir tud előállítani az első napokban. Bővebb infó: www.kefirgomba.n1.hu. Ár: 2500 Ft. Tel.: +36-20-5527092.

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

NYÍREGYHÁZA: üzletberendezés eladó, elemként is. Ár: megegyezés szerint. Tel.: 06-20-9285645.

[szakirodalom]

POLYBOARD bútortervező CAD/CAM: a PolyBoard bútortervező CAD/CAM rendszer hazai forgalmazótól, támogatással. Szoftverbemutató, mintaprojektek, tájékoztató. Több verzióban elérhető. www.polyboard.hu. Ár: 730 €. Tel.: +36-20-3687040.

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

FÉNYLAKK V

kültéri selyemfényű
vékonylazúr



**Minden
termékünk
a tavalyi áron
kapható!**

Új!

FÉNYLAKK V

Egy lazúrban fedőlakk és faanyagvédőszer

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



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



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

FÉNYLAKK Kft. • www.fenylakk.hu

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

Belevágunk a közepébe...



faipar.hu

MAGYAR ASZTALOS

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

Kérdés esetén forduljon hozzánk bizalommal!
faipar@xmeditor.hu

X M
XEDITOR