

magyar

31. ÉVFOLYAM

2021. FEBRUÁR

# ASZTALOS

tabu®  
Colors of Wood

TABU furnérok kizárólag  
a JAF Holz kínálatában



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



## LELKESEDÉS ÉS TAPASZTALAT

Eltelt a XXI. század első ötöde. Főleg azoknak fura ez, akik még a XX. században születtek. Az ezredfordulón olyan, ma már semmiségnek tűnő problémákkal kellett szembenéznünk, mint az Y2K, ami az egész ismert világunk digitális összeomlásával fenyegetett. Ma már tudjuk, hogy nem volt alaptalan a félsz, voltak problémák szép számmal. Azóta nagyot fordult a világ. Ma már az elektromos ketyerék ott lapulnak a zsebekben, az autóinkat övezető algoritmusok képesek vezetni, és ismét egy rover landolt a vörös bolygón. A műhelyeinkben is egyre több az okoseszköz és gyakran olvasunk arról, hogy robotok fogják kiszorítani a szakembereket a munkaerőpiacról. Egyelőre ettől nem tartok. A kézműves szakmákban óriási a jelentősége az érzékszerveknek. Látás, hallás, tapintás, szaglás és ízlelés is kell egy-egy munkadarab elkészítéséhez. Ezek, illetve a szaktudás folyamatos fejlődése, a tapasztalatok révén szerzett tudás végtelen kombinációkat eredményez, melyek végeredménye az a termék, amellyel kicsit magunkból is hátrahagyunk majd az utókornak. Igaz, kell még valami az egészhez, ami igazából az egész alkotási folyamatot egy magasabb szintre emeli. És ez nem más, mint a nem anyagi vonzatú motiváció. Valamit azért csinálni, hogy elismerést kapjunk. Persze, a pénz egy fontos dolog, a mai világrend alapja, egy szükséges rossz. De ezen felül látni az ügyfél örömét egy elkészült bútort használva, feledtetni a sok megpróbáltatás közben átélt kétségeket, bizonytalanságot és az új projekt előtt hatalmas lendületet kölcsönöz.

Az asztalosságma nem a legegyszerűbb tevékenység, ezt nyugodtan kijelenthetjük. Akár fával, akár valamilyen fahelyettesítővel dolgozunk, mindennek megvannak a buktatói és a szépségei is. De az egész tevékenységnek van egy kis mazochista színezete. Műhelyt teremtünk, amely egyben a saját kis szigetünk. Olykor munkatársunkká fogadunk fiatalokat, idősebbeket – előfordul, hogy újra magányosak maradunk. Ügyfeleket, szerszámokat, gépeket, technológiákat szerzünk. Alapanyagért, vasalatokért rohángalunk, és sokszor éjjeleket töltünk tervezéssel, szervezéssel.

És közben ott a fa. A fa, amivel együtt élünk, ke-lünk, fekszünk. Nehéz nem arra gondolni, hogy ne dolgozzunk fából. Az anyag, amiről mindenki azt hiszi, hogy csak megfogja, kicsit pepecsel vele és lesz belőle „valami” szép. Végül lesz is, de sántít a dolog. Valami nem stimmel, nem ez volt a terv. Billeg, vetemedik, reped, szorul, nyekereg. Közhely, hogy a fa él. Él, de nem biológiailag, hanem amolyan holtában haragos módon. És azon „veri” le ezt a haragot, aki vele dolgozik. Kemény munkaadó a faanyag. Akármelyik fafaj, akármelyik helyéről a világnak, rejt egy kis ismeretlent, egy picinyke



történelmet, a sajátját, a világét, amit magába szívott a gyökerein át, a levegőből, a napfényből, majd magába építette. Mi pedig kiszabadítjuk, újraformáljuk. Valakik ledarálják, műgyantával keverik, vagy felszelik vékony lapokká, s vannak, akik faragják, fűrészelik, gyalulják, ragasztják, ékelik. És itt a lényeg, hogy formáljuk. Ablakká, ajtóvá, lépcsővé. Komódot, asztalt, vágódeszkát, vagy játékot készítünk. Folyamatot viszünk a termékbe. Inspiráció vagy ötlet, tervezés, anyagbeszerzés, az alkotás kiteljesedése, aztán a végeredmény. Ezt hiányolom sokszor a mai emberekből. A kétkezi munka örömét, az ötletből megszülető, kézzel fogható tárgyak hiányát. Látok srácokat, akik megkapták a lehetőséget és élnek az alkotás ösztönző erejével. És látok megcsömörlött kollégákat is, akik elfáradtak a kudarcok miatt. Mert kudarc is jár az alkotással. Melléktermék. E két táborot kellene összehozni, hogy közösen egy más dimenzióba helyezték a fával való munkát. A lelkesedésnek tapasztalatot, a tapasztaltnak lelkesedést adva. ■

Hauch Tamás  
főszerkesztő



**24** TABU FURNÉROK A JAF HOLZ KÍNÁLATÁBÓL



**36** ETALON ALFA KFT. – AHOL A VÁSÁRLÓ A FEJLESZTÉSBEN IS PARTNER



**41** KORPUS SZOFTVEREK AZ ASZTALOSOK SZOLGÁLTATÁBAN

- 3 Lelkesedés és tapasztalat – Editorial
- 6 Vándorévek modern gyakorlója – Mesterportré
- 10 CNC-megmunkálás a Leitz valódi Z3 gyémántélű felsőmaróival
- 12 Különböző felületanyagok tökéletes színharmoníája
- 14 Egger DHF-lapok – Páraáteresztő farostlemez tető- és falszerkezetekhez
- 16 Fehér László antikbútor-restaurátor beszél a szakmájáról – A bútorok doktora

## MELLÉKLET – LAPSZABÁSZAT

- 22 Ellenálló, higiénikus és sokoldalú – Egger kompakt lemezek

- 24 TABU FURNÉROK A JAF HOLZ KÍNÁLATÁBÓL – KÉTSZERKÉSELT SZÍNEZETT FURNÉROK
- 26 Lapszabászattal kapcsolatos problémák
- 28 Lapszabász körfűrészgépek egy asztalosműhelyben – Szabni, vagy nem szabni?
- 35 Hranipex, több, mint élzáró – Haladjunk előre együtt a siker útján!
- 36 **ETALON ALFA KFT. – AHOL A VÁSÁRLÓ A FEJLESZTÉSBEN IS PARTNER**
- 38 Makrofa Kft. – Új lapszabászati szolgáltatás Dabas vonzáskörzetében
- 41 **KORPUS SZOFTVEREK AZ ASZTALOSOK SZOLGÁLTATÁBAN – NEM KELL FÉLNI AZ ÚJTÓL, CSAK ENGEDNI, HOGY SEGÍTSEN**



56

BOSCH PROFESSZIONÁLIS EXCENTERCSISZOLÓGÉPEK



62

MAKITA DUAL EXCENTERCSISZOLÓGÉP

44 Lapszabász körfűrészek pontossági beállításai

50 Szükséges-e? – A gyalunk a gyalupadon

#### MELLÉKLET - KÖRFŰRÉSZEK

56 BOSCH GET 75-150 PROFESSIONAL ÉS  
GEX 40-150 PROFESSIONAL EXCENTER CSISZOLÓGÉPEK  
– SZEMET IS GYÖNYÖRKÖDTETŐ KÉNYEZTETÉS

62 MAKITA B06030J ÉS B06050J DUAL EXCENTER  
CSISZOLÓGÉP

68 A Fabunio hírei

70 A Soproni Egyetem hírei

74 Apróhirdetés

## HIRDETŐI INDEX

### ALAPANYAG

JAF Holz Ungarn Kft. 1  
EGGER GmbH 14., 24  
Hranipex 35  
Rehau Forgalmazó Kft. 76

### FELÜLETKEZELÉS

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

### GÉP-SZERSZÁM

Leitz Hungária Szerszám Kft. 10  
Markofa Kft. 38

### KAPCSOLÓDÓ TECHNOLÓGIA

Hildebrand Holztechnik GmbH 49  
Nestro Hungária Kft. 49  
JG-Max Bt. 11

### EGYÉB

IFBG Kft. 9

## IMPRESSZUM

**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,  
Magyar Bútor és Faipari Szövetség  
**FŐSZERKESZTŐ:** Hauch Tamás

**SZERKESZTŐ:** Ódor Eszter

**ÉRTÉKESÍTÉS/HIRDETÉSFELVÉTEL:**  
Ódor Eszter; tel.: 06-30/453-7796  
e-mail: odor.eszter@xmeditor.hu

### ELŐFIZETÉS

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

### SZÁMLÁZÁS

penzugy@xmeditor.hu

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

- Példányszám: 3000 db
- ISSN 2063-1138
- Ára előfizetéssel 1216 Ft (14 600 Ft - 2021 évre).

A kiadó a hirdetések tartalmáért felelősséget nem vállal.

**OLVASSON MINKET ONLINE IS!**

www.faipar.hu

**A weboldallal kapcsolatos észrevételek:**  
itsupport@xmeditor.hu

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

Folyamatosan frissülő hírek • bútordesign • nyílászárók • felületkezelés •  
új alapanyagok • vasalatok • fafajleírások • rendezvények





Torny Imre Henrik

# VÁNDORÉVEK MODERN GYAKORLÓJA

Hauch Tamás



Gyula városa egy igazi kis ékszerdoboz hazánk délkeleti régiójában, Erdély kapujában. A város 500 éven át volt Békés megye székhelye, ennek köszönhetően a polgárosodás fontos szerepet kapott. A település kisvárosi jellege, parkjai, lombos fái megmaradtak, utcái virágokkal borítottak, igazi vendégváró település. Köztudott, hogy Gyula városában az Almásy család birtokán komponálta Erkel Ferenc többek között a Bánk bánt – a legenda szerint egy mezei juhar árnyékában, mely később az Erkel-fa nevet viselte. A történethez az is hozzátartozik, hogy a fa pár éve sajnos kidőlt egy viharban. Ami azonban számunkra most mindennél fontosabb, hogy ebbe a milióbe született Torny Imre Henrik, aki igazán különleges alakja a hazai asztalos társadalomnak. Érdekesség, hogy felmenői között van az erdélyi fejedelem édesanyja. Édesanyja a szociális szférában dolgozik, míg édesapja húsipari szakoktató volt.

A Cinka Panna utcai otthonából a nagyszüleikhez menet több asztalosműhely mellett is elment. Az egyik ablakánál azonban mindig megállt, s ha épp nem volt ott semmi, ami a belátást hátráltatta volna, nézte a mestert. A kifürkészett asztalos antik bútorokat restaurált, kópiákat készített. Idővel aztán a fiatal a műhelyébe invitálta. Henriket a mai napig inspirálják az ott látottak és hallottak.

Már hetedik–nyolcadik osztályos korában diákmunkát kapott a BUBIV gyulai gyárában. Itt kezdetben apróbb feladatokat kapott, ám később, ahogyan nyilvánvalóvá vált az érdeklődése és kezűgyessége, egyre komolyabb területekre helyezték. A pályaválasztás egyértelművé vált. Az akkori, Munkácsy Mihályról elnevezett szakiskolába járt – a két mestere Gróh András és Kiss Sándor voltak.

#### A VÁNDORÉVEK KEZDETE

2006-os felszabadulása után egy rövid ideig a volt gyakorlati helyén kezdte meg pályafutását. Innen egy másik vállalkozás kötelékébe állt, ahol több olyan technológiát is elsajátított, melyekre addig nem volt lehetősége. Furnérozással, kontaktcsiszolással, CNC-technológiákkal bővítette tudását. Sajnos,

a cég tönkrement. Távozásával ő „fújta el a gyertyát”.

Újabb munkahely következett Doboz nagyközségben, ahol dézsákat, népi bútorokat készítettek. Innen egy hosszabb időre Vecsésen kötött ki, ahol a fafaragás kitanulása volt a cél. – Csodálatos projektekben vehettem részt – meséli Henrik. Sok külföldi munkában is részt vett: Franciaországban több hétig kastélyok, villák felújításában vett részt. Ez az időszak nagyon meghatározó volt számára mind a mai napig. Aix-en-Provence-ban, a marseille-i polgármester villájának rekonstrukciójánál olyan faragott bútorokkal találkozott, melyekkel addig hírből sem. A két hónapos felújítás során rengeteg tapasztalatot szerzett. Sajnos, a későbbiekben a munkáltatójával megromlott a kapcsolata. Újabb mérőföldkő pályafutásában a hollandiai „kalandozás”. Egy lehetőséget kihasználva, építőipari munkásként helyezkedett el Amszterdam környékén. Főleg épületasztalos munkákat végzett helyszínen. – A nehéz fizikai munkával tarkított taposómalom durvaságát azzal ellensúlyoztam, hogy felújítottam a főnökasszonyom spanyol reneszánsz bútorát. Nagyon élveztem



Henrik modern cégére

az antik bútorok restaurálását, a vidék hangulatát, az építészetet és a múzeumokat – folytatja Henrik, akit azért a szállás ablakából történő pecázás is feltöltött.

#### VISSZATÉRÉS

2019 decemberében tért haza. Bár szeretett volna még egy évet Hollandiában dolgozni, a COVID és a lágyéksérv közbeszólt. Azóta a saját műhelyében dolgozik – éjt nappallá téve. Első generációs asz-



Szék a vákuum szorításában







Tükröződő labdac



Csendélet



Réz veret felpolírozva...

talosként nincs könnyű helyzetben. A klientúra kialakítása egyelőre nem a kapcsolati tőkén alapszik, főként interneten keresztül kapja a megbízásait. Szerencsére, van bőven. Érdekesebbnél érdekesebb kihívásokkal szembesül. Elmondása szerint mindenféle munkát elvállal, mert még „kicsi”. Nem teheti meg, hogy válogasson. Persze vannak kedvenc munkái. A természetes fából készített bútorok, az intarziás asztalok, a fafaragások, az aranyozás és a metálozás mind kihívás és hatalmas sikerélmény is egyben. – Az árazás ebben a tevékenységi körben még gyerekcipőben jár, ezen a területen még sokat kell fejlődnöm – teszi hozzá a szakember. A szakmai fejlődését minden tekintetben a tudatosság jellemzi. Már tanulókorában alakította a műhelyét és vásárolta a szerszámokat, eszközöket. Kisebb munkákat is vállalt ismerősöknek, rokonoknak, melyek révén próbáknak tette ki magát. Műhelyét folyamatosan az igényeinek és munkáinak megfelelően fejlesztette, fejleszti. Adaptálta a vákuumtechnológiás furnérozást is,



Kidolgozott szarufák és szelemenek



Tervek, szerszámok, alapanyag



mellyel elképzeléseinek megvalósítását tudja teljessé tenni. Nemrégiben egy másolómarógépet is vásárolt, amivel a szériefaragások elkészítését tudja felgyorsítani. A nagyolási műveleteket végzi a gép segítségével, de folyamatos kontroll mellett (kézi előtolás). A politúrozás hagyományos technológiáját is magas fokon műveli, ahogy a korszerű felületkezelési eljárásokkal is tisztában van.

Már tanulókorában antikváriumokat bújta a szakkönyvekért. Azért kezdett el „járkálni” a világban is, hogy minél több tapasztalatot szerezzen a szeretett szakmájáról. A jövőképre adott válasza is a szakmát helyezi a középpontba. Új telephelyre szeretne költözni, s ha minden jól alakul, akkor egy munkatárs felkutatása is a tervek között szerepel. Ahogyan a fafaragás népszerűsítése, illetve alkotótáborok megszervezése.

Érdekesség, hogy Henriknek nincs se jogosítványa, se autója. Ügyeit kerékpárral intézi.

Az egyik legnagyobb hatást talán egy franciaországi iskola, az École Boulle nyílt napján tett látogatás gyakorolta rá. Ez a félnapos iskolanépszerűsítő rendezvény igazi inspirációs bomba volt számára. – Az iskola környezete, a szerszámok, az anyagok, a termék, a műhelyek árasztják magukból a tradíciót és az oktatott szakmák



Holland csatorna, magyar pecákkal

szeretetét – jegyzi meg Henrik, aki bár még csak krisztusi korban van, hihetetlen aktív éveket tudhat maga mögött. Szereti a gyulai légkört, de ha egy kastély rendbetételét bízják rá, akkor sem esne kétségbe, mivel a tudást önmagában hordozza, az nincs helyhez kötve. Hagománytisztelete, nyitottsága az új dolgokra, kitartása és az alkotás öröme mindenki számára példaértékű. ■

Fotó:

Gyulai Hírlap  
– Rusznyák Csaba



vagy **MODERNNÉ FORMÁLÁSA**  
az Ön igényei szerint, valamint egyéb más kézműves famunkák.

• Számmomra maradandót alkotni öröm.

• Az elkészült munkák után osztozzon ebben az örömben Ön is.



Tornyai Imre Henrik  
5700 Gyula, Kosár utca 8. • Facebook: Gyulai bútorestaurálás és faszobrászat  
Tel.: 30/753-9329 • butorestauralasesfaszobraszat@gmail.com




**IFBG**  
FILTER

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

## ASZTALOSÜZEM SZŰRŐBETÉTEI

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

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



A termelékenység, a hatékonyság és a minőség növekszik, a költségek csökkennek

# CNC-MEGMUNKÁLÁS A LEITZ VALÓDI Z3 GYÉMÁNTÉLŰ FELSŐ-MARÓIVAL

Abrazív anyagok, érzékeny felületek, sorozatgyártás vagy egyedi gyártás – a modern CNC megmunkáló központok számos felhasználója sokféle kihívással néz szembe mindennap a lapanyagok formatizálásakor, nűtolásakor, vagy nesting megmunkálásakor. Mindegyiknek azonban egy közös célja van, nevezetesen a termelési költségek alacsony szinten tartása és ugyanakkor a tökéletes minőség biztosítása. A Leitz Diamaster PRO3 és Diamaster PLUS3 gyémántélű marókkal ez a bravúr könnyen elérhető.



A Diamaster PRO3 és PLUS3 gyémántélű marók megmutatják erősségüket a lapok formatizálásakor és nűtolásakor, vagy nestingeléskor. Az eredmény: magas előtolási sebesség, hosszú élettartam, rövid megmunkálási idő, tökéletes megmunkálási minőség, kevesebb utánmunka és nincs beállítási munka. (Fotó: Leitz)



A Diamaster PRO3 – az első választás nestingelő gépeken és kis sorozatméretű rendszereken történő formatizálásakor. (Fotó: Leitz)

Magas előtolási sebesség, hosszú szerszámtartam, rövid feldolgozási idő, tökéletes feldolgozási minőség, kevesebb utómunka és nincs beállítási munka – erről álmodozik minden CNC-felhasználó a bútorgyártásban és a belsőépítészetben. A Leitz Diamaster PRO3 és PLUS3 sorozat szármarói megvalósítják ezt az álmot. Akár 50 százalékkal nagyobb előtolási sebességgel és élettartammal, tökéletes éllel és sima felületekkel olyan dolgok hozhatók létre, amelyek a hagyományos Z3 + 3 felsőmaróval aligha érhetők el. A titok a vágóélek elrendezésében rejlik, a valódi Z3 geometriában, amelyet kifejezetten a Leitz fejlesztett ki. Míg a hagyományos Z3 + 3 végmarók egyidejűleg legfeljebb két vágóélel

megmunkálják a vágófelületet, a Leitz valódi Z3 szármarókkal, három darab vágóél van folyamatosan használatban a munkadarabon. Ez egy olyan tulajdonság, amely egyértelmű előnyököt kínál minden felhasználó számára, aki értékeli a magas termelékenységet és minőséget. A Diamaster PRO3-mat kifejezetten nesting alkalmazásokhoz fejlesztették ki, és 12 és 14 mm átmérőben készletről kapható. Az észak-amerikai piac számára a Leitz további méreteket kínál 12,7 mm átmérővel. A különösen rezgés csillapító hatású anyagok alkalmazásával ez a szármaró tökéletesen alkalmas az egyedi gyártásokhoz, különféle anyagban. A Diamaster PRO3 felsőmarók akár háromszor is utánélezhetők.





A Diamaster PLUS3 CNC által támogatott ipari alkalmazás. (Fotó: Leitz)

A Diamaster PLUS3 ideális megoldás ipari felhasználásra CNC-géppel történő formatizáló megmunkáláshoz. Készletről elérhető 16 és 20 mm átmérővel, ez a szármaró ideális

nagyszériás nagy teljesítményű alkalmazásokhoz. A megnövelt utánélezési zónának köszönhetően a Diamaster PLUS3 akár tizenkétszer is utánélezhető.

A gyémántélű marók, a Diamaster PRO3 és a PLUS3 alkalmazhatóak minden szokásos lapanyaghoz. Ezenkívül fejlesztése során figyelmet fordítottak a forgács optimális eltávolítására. A szabadalmaztatott DFC® technológia (DFC® = Dust Flow Control) segítségével a munkadarabon jelentősen lecsökken a porlerakódás, ami lecsökkenti a tisztítási időt. Azok a felhasználók, akik a felsőmarókat komplett rendszerként, nagy teljesítményű zsigor tokmánnyal együtt rendelik meg, még több előnyhöz jutnak és még több időt takarítanak meg. A tökéletesen kiegyensúlyozott, összehangolt eszközök a mellékelt beállítási adatok alkalmazásával

könnyen, gyorsan és megbízhatóan használhatók – gyári újként vagy gyári minőségi élezés után, a Leitz világszerte több mint 120 szervizének egyikében.

Összességében ezek a megoldások új dimenziókban mutatják be, hogy a Leitz miért kínál többet. Tudás és megbízhatóság a nagyobb termelékenység, hatékonyság és minőség érdekében, és ezáltal a Leitz-termékek felhasználóinak a sikere érdekében. ■



Leitz Hungária Szerszám Kft.

2030 Érd, Kis-Duna u. 6.

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

E-mail: leitz@leitz.hu

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

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

 **incomac**  
Drying Kilns since 1975

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



 **CAPE**®  
woodworking machinery

- PROFESSZIONÁLIS AUTOMATA RAKLAPGYÁRTÓ GÉPSOROK,
- KÁBELDOB GYÁRTÓSOROK, RAKATOLÓ AUTOMATÁK



**JG-MAX BT.**

H-6500 Baja, Grassalkovich u. 3.

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

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

**JG-MAX**  
Hasítson velünk!



# KÜLÖNBÖZŐ FELÜLETANYAGOK TÖKÉLETES SZÍNHARMÓNIAJA

**A városokban egyre szűkebbek és egyre drágábbak a lakhatási lehetőségek. Ez a tény új kihívások elé állítja a belsőépítészetet. A kis lakóegységeket ugyanis komoly feladat egyszerre funkcionális, illetve egyedi és minőségi megoldásokkal berendezni. Jelentős igény mutatkozik az egységes színvilágú tér- és bútorkoncepciókra, amelyek nagyobbak mutatják a teret.**

Az emberi szem nagyon érzékenyen reagál a színárnyalatokra. Éppen az uni tónusok, vagyis nagyon hasonló, de mégsem teljesen egyforma színek zavarják színérzékelésünket. A polimerek specialistájaként a REHAU ezért kínál partnereinek egységes színvilágú felületkollekciókat – ezzel pedig egymáshoz tökéletesen illeszkedő dekorokat. Újdonság

az abszolút színegyezés a vízszintes és függőleges felületek anyagösszetételében.

A RAUVISIO crystal üveglaminát már meglévő Bianco, Sabbia, Menta és Fumo dekorjai mellé a REHAU kidolgozta ugyanezt a négy színárnyalatot a RAUVISIO mineral | HANEX Solid Surfaces ásványi alapanyagánál is. Így például a bútorelőlapok, munkalapok és idomok

egyöntetű külsővel készíthetők el. A két felületanyag egységes színvilágával kiegyensúlyozott kompozíciók tervezhetők, eltérő fényességi fokkal és mélységhatással. Ez kellő teret biztosít az építésznek az átfogó kialakítási koncepcióktól a legmagasabb színvonalú kommunikációs formatervezésig mindenre. Ha másik uni színt választana a RAUVISIO ásványi alapanyagai





közül, akkor ezt a kívánt színt is megtalálja a REHAU programjában. A RAUVISIO crystal vario megoldással a polimerek specialistája kibővíti üveglaminát-választékát az összes különleges uni színre. Legalább 20 lap átvétele esetén tetszés szerinti színárnyalatok választhatók, például a RAL-árnyalatok alapján, magasfényű vagy matt változatban.

#### ANYAGMINTÁK MINDIG KÉZKÖZELBEN

A belsőépítészetben a legfontosabb, hogy az eredeti anyagok mindig kéznél legyenek. A megjelenés és a tapintás meggyőzőbbek az ügyféllel folytatott megbeszélés során, mint bármilyen tökéletes fénykép. A RAUVISIO mineral HANEX-kollekció 112 színével és dekorjával felszerelt mintabőrönd az inspiráció forrása. ■





EGGER DHF-lapok

# PÁRAÁTERESZTŐ FAROSTLEMEZ TETŐ- ÉS FALSZERKEZETEKHEZ

Az EGGER DHF-lap egy műgyantával ragasztott, közepes sűrűségű farostlemez, amely ideális a tetőkhöz és a favázás szerkezetű falak külső burkolásához. Használata lehetővé teszi a vízvezető és szélálló tetőfelület gyors és hatékony kialakítását. A lap környezetbarát és alacsony kibocsátású, a friss puhafa használatának és a formaldehidmentes ragasztásnak köszönhetően. Az optimalizált nutféderes profilnak és a szögrácsnak köszönhetően a beépítés könnyű és gyors, így a DHF-lap gazdaságos megoldás minden építési projektnél.



A páraáteresztő és nedvességálló EGGER DHF-lapokat tetőszerkezeteknél alátétként vagy tetőaljzatként, továbbá a faszervezetes falak külső burkolataként alkalmazzák,

különböző homlokzati rendszerek mellett. Lehetővé teszik a vízvezető, szélálló és hozzáférhető tetőfelület gyors és hatékony megépítését. A hagyományos tetőkhöz

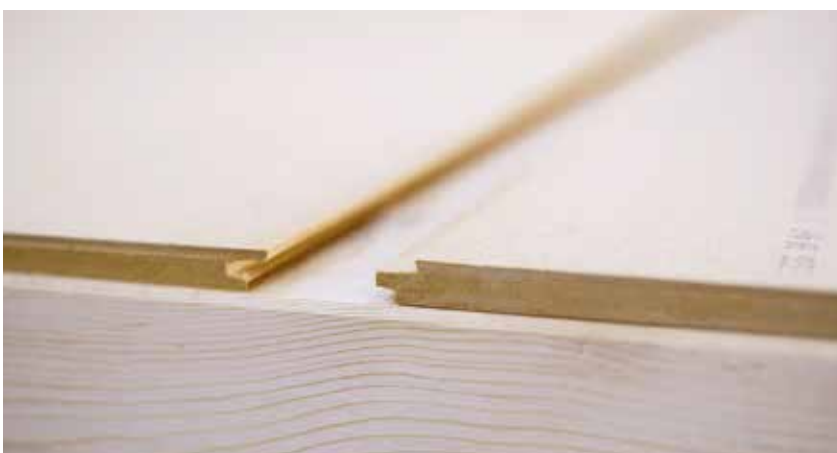
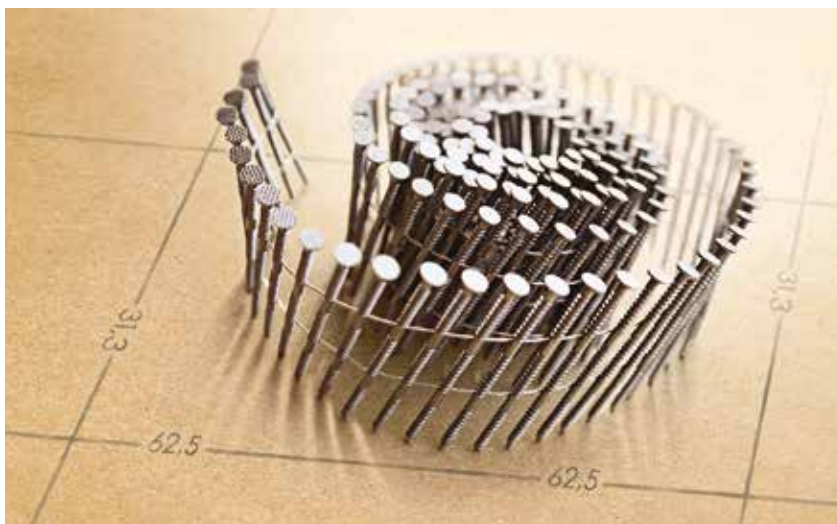
képest a DHF-lap három funkcióval van ellátva egyetlen termékben: vízvezető felület, szűrési ellenálló képességgel és szélállósággal rendelkező lap.



A műgyantával ragasztott, közepes sűrűségű farostlemezek gyártásához a fatemelésből származó fűrészport és faforgácsot használjuk fel. A DHF-lap környezetbarát, és alacsony kibocsátással rendelkezik a formaldehidmentes ragasztásnak és károsanyag-mentességnek köszönhetően.

A beépítést megkönnyítő nyomtatott szögrácsnak, valamint az optimalizált nutféderes profilnak köszönhetően a DHF-lapok használata gyors és egyszerű. Mindez költség- és időmegtakarítást eredményez, ami a DHF-lapokat gazdaságos megoldássá teszi bármilyen építési projektekhez.

Az alacsony páradiffúziós ellenállásnak köszönhetően az EGGER DHF-lapok tökéletesek a biztonságos és tartós, alacsony kondenzációs kockázattal és nagy kiszáradási potenciállal rendelkező szerkezetek előállításához.



Ugyanakkor a farostlemezek bevizsgált eső- és jégesővédelemmel vannak ellátva. Amennyiben a tetőfelületen jégeső által okozott sérülés következik be, a DHF-lap védelmet nyújt a víz behatolása ellen. A DHF-lap emellett már az építkezés folyamán, a végleges tetőfedés befejezéséig is véd a jégesőtől.

A 600 kg/m<sup>3</sup>-es sűrűségének köszönhetően a DHF-lap alkalmazható a DIN 4102-4 szabvány által előírt tűzvédelmi szerkezetekben. Ezen túlmenően nagy hőtárolási kapacitással, továbbá fokozott hangszigeteléssel látja el a komponenseket.

Az EGGER DHF-lapok elérhetők 2500 mm, 2800 mm és 3000 mm-es kivitelben, azaz a teljes falmagas-

ságnak megfelelő méretekben, a tetőkhöz és falakhoz igazítva.

Az EGGER OSB-lapokhoz igazított méretek tovább egyszerűsítik a tető- és a falszerkezetek tervezését és gyártását, amennyiben a két terméket együtt alkalmazzák. ■



További információ:  
[www.egger.com/dhf](http://www.egger.com/dhf)



Fehér László antikbútor-restaurátor beszél a szakmájáról

# A BÚTOROK DOKTORA

dr. habil Gerencsér Kinga  
c. egyetemi tanár



**Eredetileg faipari technikusként tanult és teljesen véletlenül alakult úgy, hogy restaurálni kezdett. Megbízták egy ónémet kistaláló felújításával. Kihívásnak tekintette a felkérést és beleásta magát a szakirodalomba, hogy megfelelően fel tudja újítani a bútort. És sikerült. Ekkor döntötte el, hogy ez lesz a szakmája, az Iparművészeti Főiskolán szerezte meg hozzá a végzettséget. Azóta ezekkel az „öregekkel” dolgozik, azokkal a bútorokkal, amikről már teljesen lemondtak tulajdonosai, olyan rossz állapotba kerültek, és olyanokkal is, amiknek éppen csak megkopott szépsége, de a keze alatt újra visszakapják régi pompájukat.**

Majdnem harminc éve dolgozik a szakmában, elhivatottként, aki megszállottan űzi mesterségét, ragyog, ha bútorokról szólhat. Asztalos, de több annál, bútorok orvosa. Kidobásra ítélt roncsokból bútorremeket varázsol. A bútortechnikai végzettség mellett hatalmas szerencséje volt, mert találkozott egy olyan emberrel – Baka Gyula bácsival Miskolcon –, aki fantasztikusan értette a szakmát. Tőle tanulta meg az aranyozást vagy azt, hogyan kell a cseresznyefurnért sötétíteni, mert az reménytelen, ha páccal próbálkoznak. Be kell kenni mésszel és egy perc alatt fél századot öregszik a bútor. Többek között ilyen szakmai fogásokat tanulhatott meg az öreg mestertől – meséli.

Tapasztalatai szerint nem mindig a felújításból fakadó anyagi haszon miatt mennek hozzá az ügyfelek, hanem sokszor érzelmi okokból,

akkor, ha örökségből jutottak az antik bútorokhoz. Fontos, hogy az ügyfél tudja, mit fog kapni, hiszen igazságügyi szakértőként is tapasztalja: a szakemberek sokszor ígérenek olyat, amit nem tudnak betartani, ebből adódnak később azok a peres ügyek, amelyekben szakértőként vesz részt. Ezért minden egyes megbízás előtt bemutatja, hogy az ügyfél mit fog kapni – mondja Fehér László –, mégpedig a bútor egy mintadarabjának, mint például egy ajtó, teljes körű felújításával. Ezen megnézheti, hogyan fog kinézni a bútor teljesen kész, felújított állapotában.

Idővel minden bútorra ráfér egy felújítás, az antik bútorok esetében ez többet jelent egy egyszerű átfestésnél – magyarázza a mesterember. Miután a műhelyünkbe kerül egy antik bútor, felmérjük a korát, felkutatjuk a bútor eredeti állapotára, kinézetére vonatkozó



Fehér László

információkat. Ehhez mérten feltárjuk a bútor javításának szükséges részeit, melyről pontos, mindenre kiterjedő írásos dokumentumot készítünk. Az írásos dokumentum tartalmazza a javításra, felújításra





” Idővel minden bútorra ráfér egy felújítás, az antik bútorok esetében ez többet jelent egy egyszerű átfestésnél

jelölt területeket: a javítás során alkalmazott munkafolyamatokat, a felújítás során alkalmazott technológiát, a felhasználható alapanyagokat, vegyszereket, felületkezelő anyagokat, és egy körülbelüli költségvetést. Majd a munkálatok jóváhagyását követően első körben szükséges beszerezni azon alapanyagokat, melyek segítségével az eredeti állapotnak megfelelő minőségű restaurálást el tudjuk végezni rajta. A restaurációs munkálatok mindig egy alapos bútortisztítással kezdődnek, amely akár az antik bútor szétszedésével is járhat. A tisztítási folyamat végén



*Őstechnikával aranyozott ülőke*



Kontár munkával átfestett szekrény és a minta, amilyen lesz, ha visszaállítják eredeti állapotába

látszik teljes bizonyossággal, hogy mely pontokon szükséges a bútör helyreállítása: a sérülések, hibák javítása, a kitört, hiányzó alkatrészek pótlása. Második lépésként fontos a nem éppen szakszerűen alkalmazott alapanyagok és felületkezelő anyagok eltávolítása, ügyelve arra, hogy az eredeti mester által használt anyagokat ne sértsük, illetve – lehetőség szerint – abból minél többet megőrizzünk, felhasználjunk a helyreállítás során. Elengedhetetlen munkafolyamat a javítandó munkadarab farontó bogaraktól való konzerválása, és

ezután következnek a többi munkák. Ki kell emelni a politúrozást, amely teljes különálló szakértelmet igényel, ahol a szakembernek minden esetben tudnia kell, hogy milyen faanyag kerül politúrozásra, és annak megfelelő sűrűségű politúrt kever be. A politúrozás minden esetben egy grund felvitelével kezdődik, amelyet megfelelő száradási idő után, több rétegben viszünk fel a felületre, itt a politúr húsosságát adjuk meg. Ezután paraffinolaj és habkő segítségével tömítjük el a fa pórusait, ügyelve arra, hogy egyszerre nagyon sok

habkő felvitele több rétegben fontosodást, fehéredést okozhat. Ezt követően megfelelő pihentetés után íberezük a felületet, mely abból áll, hogy denaturált szeszt öntünk a politúros labdába és leszárítjuk a felületről a paraffinolajat. Aranyozás esetében alapvető problémát jelent, illetve jelenthet, hogy sok esetben a felújítandó műtárgy – az eredeti művészi elképzeléstől eltérően – hozzá nem értő módon került javításra. Többnyire a problémák ott szoktak jelentkezni, hogy nem a megfelelő tudással nyúlnak hozzá és nem a megfelelő minő-



A bal oldali nitrolakk és aranypor keverékével kezelt, a jobb oldali őstechnikával készült



ségű alapanyagokat használják a megbízott vállalkozók. Ez abban nyilvánul meg, hogy egy adott darabot átfestenek a nem megfelelő minőségű, úgynevezett műgyanta lakkba belekevert aranyporfestékkel. Ezek természetesen még nem visszafordíthatatlan problémák, amiket megfelelő, korhű technika alkalmazásával orvosolni lehet. A képen két figura látható: a bal oldali szárnyas szobrot kontár aranyozta, a jobb oldali szobrot Fehér László őstechnika módszerével, ahol a felületkezelő anyag fényarany, illetve mattarany. Ebben az esetben egy krétaalapra kerül a bólusz – mely egy agyag alapot jelent – összekeverve tojásfehérjével, ami arra hivatott, hogy az aranylapokat minél pontosabban és időtállóan rögzítse. Ezt kommersz pálinkával átítatják, és achátkővel rádörzsölik a 14 karátos vékony aranylemezkét.

Nagyon kevesen tudják a sárgaréz betétet pótolni. Itt van például ez a rézbetétes bull asztallap, mutat rá a műhely asztalán lévő asztallapra, amely teknősödött volt, és ezt úgy próbálták megszüntetni a tulajdonosok, hogy 4 helyen lecsavarozták a lábához, elrontva a régi állapotát. Ezt úgy tudták kijavítani, hogy a teknősödés mentén két helyen hosszában kettéfűrészelték az asztallapot és utána síkban újra összeillesztették, majd idegen csapokkal összeragasztották. Így a három darab lap már majdnem síkban volt, és hogy teljesen sík legyen, az alsó oldalára 4 mm-es furnért ragasztottak hőprésben. A csavarok helyét ébenfával fogják pótolni, és a száliránynak megfelelő rombuszmintát tesznek bele.

A rézbetéteket úgy pótolják, hogy pauszpapírra lemásolják a mintát, amit indigóval a rézlemezre rajzolnak és gépi lombfűrészszel kivágják, majd tűreszelővel a sorját lereszelik.



*Bull asztal munka közben*



Munkái közül ki kell emelni a lassan egy évtizedes munkakapcsolatát a Herman Ottó Múzeummal, melynek során több értékes bútort restauráltak.



*Sérült furnérbetét*

Beillesztik a vátatba, ha stimmel, akkor speciális ragasztóval beragasztják. Régen enyvvél végezték ezt a műveletet, de az nem tudta a dilatációs mozgást követni, a mai modern ragasztóknál már nincs ilyen probléma. Ezt követi a betét és a fafelület összecsiszolása kézzel, egy

nagy fahasábra tett csiszolópapírral. Végül a felületkezelés zárja a munkafolyamatokat, amit szintén kézzel végeznek. Politúros labdával viszik fel a fehérített sellakkot, majd rászórják a habkőport és újra a sellakkot. Utolsó lépésként iberol segítségével húzzák fel magasfényre a felületet.



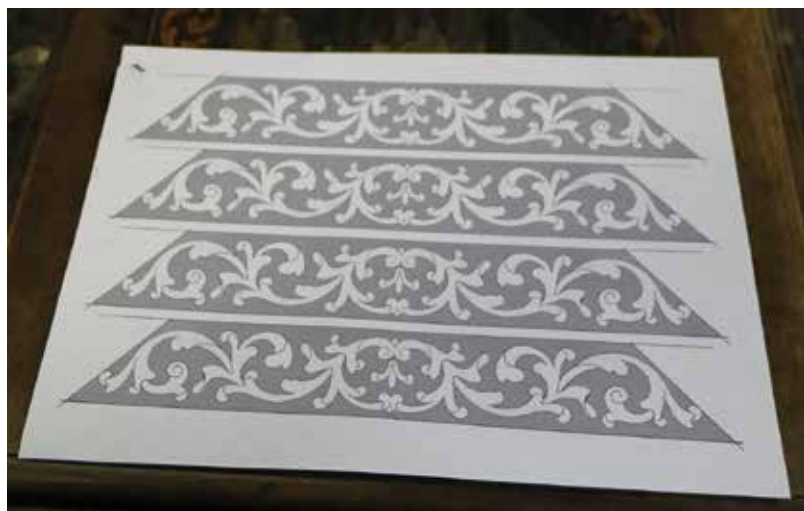
Bull asztalka munka közben és készen

Ha elkészül, 1–1,2 millió Ft-ot ér ez az asztal. Sokszor hiányos a minta, mint pl. ennél a virágállványnál – mutatja. Számítógéppel megrajzolják a mintacsíkot, felragasztják a kinyomtatott papírt a furnérra és szikével kivágják. Majd ráragasztják a furnércsíkot a bútorra, csiszolják és felületkezelik, szintén fehérített sellakkal. A budapesti műhelyben Tapodi Dániel faipari technikus és Szabó István bútorasztalos segíti Fehér László munkáját. Véleménye szerint a siker közös, ezért büszke

kollégáira. Miskolcon is van egy műhelye, ott három kollégával dolgozik. Munkái közül ki kell emelni a lassan egy évtizedes munkakapcsolatát a Herman Ottó Múzeummal, melynek során több értékes bútort restauráltak a múzeum részére. A teljes elnöki dolgozószoba neobarokk bútorainak felújítását is ők végezték. Felső-Vadászon a Rákóczi-kastélyban a Rákóczi Ferenc portréját ábrázoló 24 karátos aranykeret felújítását végezték el. A lillafüredi Hotel Palota részére íróasztalt

restauráltak, a hozzá illő trónszékkel. A BAZ Megyei Kézműves Kamara és a Magyar Kézműves Kamara elnökeiktől az 1995. évi BNV-n a kiállítók között 1. helyezést ért el helyszíni bútorfelújításban.

Az országban az olyan restaurátor, aki megfelelő végzettséggel is rendelkezik, mint Fehér László, csak 5–6 van. A konkurencia egészséges és építő jellegű, viszont a kontár munka a legrosszabb. Igazságügyi szakértőként sok példát lát erre. A restaurációk során egy alapvető és elengedhetetlen szabályt kell követnünk – mondja –, melynek alapján: soha nem teszünk hozzá, és nem veszünk el belőle, valamint az eredeti, az akkori technológiának megfelelő eljárást alkalmazzuk. A szakszerű és alapos munka meghozza a gyümölcsét, mert a megrendelések alapján úgy látja, hogy ez az év pörgős lesz, picit hosszabb határidővel, de minden munkát elvállalnak. ■



Számítógéppel megrajzolt furnércsíkok

Forrás: [www.restaurator.hu](http://www.restaurator.hu)

Fotó: Gerencsér Kinga





LAPSZABÁSZAT



Ellenálló, higiénikus és sokoldalú

## EGGER KOMPAKT LEMEZEK

**Az EGER kompakt lemezekkel képes lesz követni a vékony, ellenálló és higiénikus anyagok trendjét.**

Kompakt lemezeink kielégítik a vevők igényeit az ellenálló, ételmszerbarát és nedvességálló felületek iránt. A harmonikus helyiségkialakítás érdekében ezek a lapok is az Eurodekor forgácslapokhoz és dekorlemezekhez igazított széles dekorválasztékban érhetők el. Új kollekciónkban négy különböző változatban jelennek meg: fekete, fehér, világosszürke és sötétszürke magszínnel, továbbá égésálló Flammex minőségben is kapható.

### IDEÁLIS LAP A NAGY IGÉNYBEVÉTELNEK KITETT FELÜLETEKHEZ

A kompakt lemezek vonzó megjelenéssel és kiváló termékjellemzőkkel rendelkeznek. Rendkívüli ellenálló és nedvességálló képességük ideálissá

teszi őket az erős ütésekkel kísért, fokozott higiéniai és tisztasági igényeket megkövetelő beltéri alkalmazásra, mint

például konyhákban, fürdőszobákban, egészségügyi helyiségekben, kórházakban vagy éttermekben.





Előnyök:

- Kopás-, ütés- és karcálló.
- Nedvességálló.
- Higiénikus és egyszerűen tisztítható.
- Ellenáll a tisztítószernek és a vegyszereknek.

#### TUDTA-E?

Kompakt lemezeink antibakteriális felületi tulajdonsággal rendelkeznek. A kórokozók és baktériumok száma 24 órán belül 99,9%-kal csökken.

#### SZÍNAZONOS MAGÚ KOMPAKT LEMEZEK

A színes magréteggel rendelkező kompakt lemezek (fehér, világoszürke, sötétszürke) különleges kontrasztokat és hangsúlyokat teremtenek a belsőépítészeti kivitelezésekben.

A színes maggal rendelkező kompakt lemezek különleges kontrasztokat és hangsúlyokat teremtenek a belsőépítészeti alkalmazásokban.

Többrétegű szerkezettel és melamin-gyantával impregnált belső papírral vannak ellátva.

#### ELEGÁNS KIVITELEZÉS

A kifinomult és letisztult vonalú elemek teremtik meg a dizájnos kivitelezést. A kompakt lemez nagy stabilitást, ellenállást és elegáns megjelenést biztosít. Az uni színek, fadekorok és anyagutánzatok széles dekorkínálata rengeteg új lehetőséget teremt. A lemeztábla marható, falcolható, valamint fúrható – a megmunkálási módnak szinte semmi sem szab határt. Ráadásul további élzárási eljárásra sincs szükség.

#### KOMPAKT MUNKALAPOK

A munkalapkínálat további újdonsága a kompakt munkalap is, amely mindössze 12 mm vastag. Vevői sokáig élvezni fogják ezt a nedvességálló, különösképpen ellenálló, időálló munkalapot. A kompakt munkalapok mindegyik éle 1x1 mm-es ferde lemarással van ellátva. A lap élei, illetve a mag színei tovább fokozzák a munkalap modern megjelenését. ■



Töltse le most az EGGER Dekoratív kollekción mobilalkalmazást!





TABU furnérok a JAF Holz kínálatában

## KÉTSZERKÉSELT SZÍNEZETT FURNÉROK

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

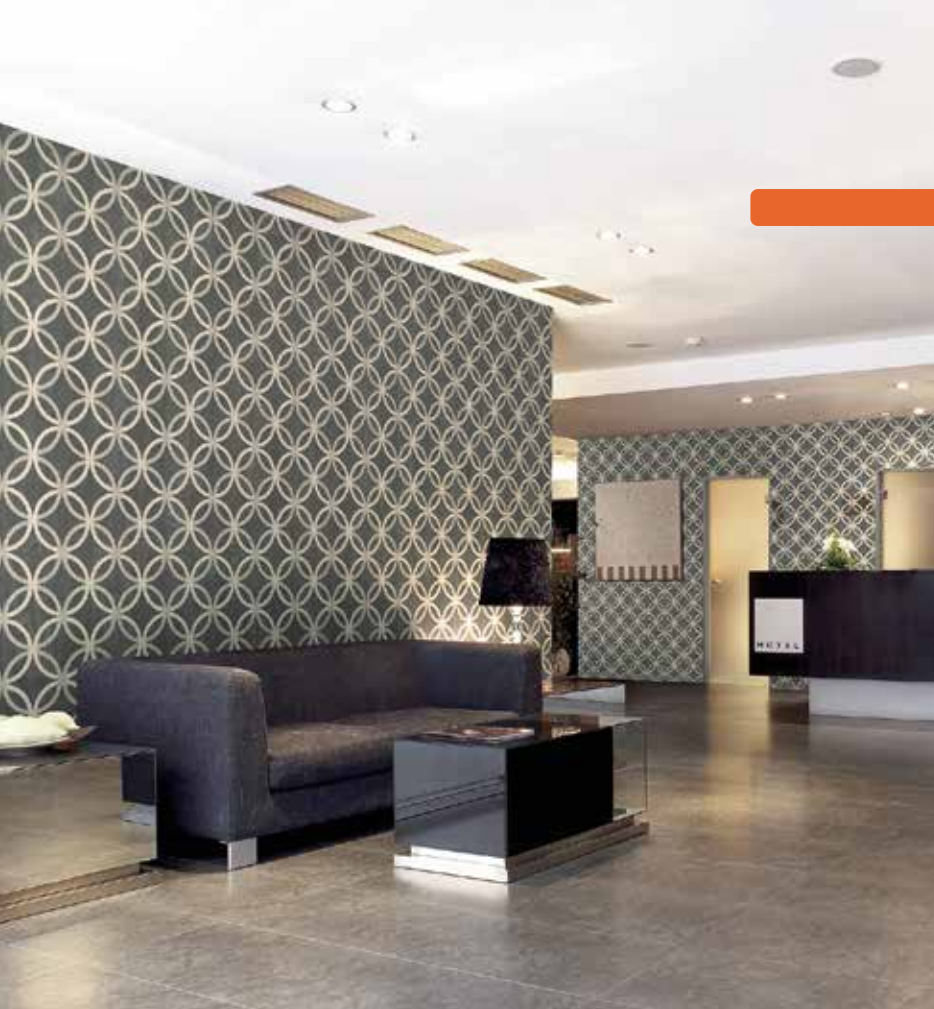
A TABU Európa vezető „design-furnér” gyártó cége. A festett és kétszerkésealt furnérok gyártása terén kínált prémium termékeiket a legjelentősebb belsőépítészek és designerek használják. A cég 1927 óta van jelen a piacon, sikerüket

elsősorban a kiváló minőségnek, és a divattrendeket megelőző, sokszor merész koncepcióinak köszönheti.

A JAF Holz folyamatosan fejleszti furnérértékesítési koncepcióját, és termékportfólióját a piac igényeihez

igazítja. A standard furnér kínálatuk egyedülállóan széles és magas minőséget képvisel. A festett és kétszerkésealt furnérok terén hasonlóan magas és kiegyensúlyozott minőség a cél, ezért esett a választás az olasz gyártó termékeire.





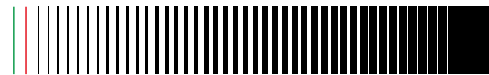
## MI IS AZ A KÉTSZERKÉSELT FURNÉR?

A késelés a színfurnérgyártás technológiája. A rönkből kialakított frízből késelik a furnérlapokat. Kétszer- vagy többszörkéseelt furnérról akkor beszélünk, amikor a frízből késeléssel előállított furnérlapokat újra összeragasztják, majd az így kialakított tömbösített fríz elforgatva újra lekéselik. Az ezzel a technológiával készített furnérok-nál elérhetünk extra rajzolatot, de cél lehet a még egyenletesebb, homogénebb textúra is. Mindenestre egy kiegyensúlyozottabb, könnyebben reprodukálható furnér lesz a végeredmény.

A gyártó kínálatában mintegy 600 designból (különböznek színben, rajzolatban vagy késelési technológiában) válogathat a megrendelő, míg a JAF Holz raktárprogramja ebből 30 típust tartalmaz, amelyek azonnal elérhetőek. Emellett természetesen a teljes kínálat rendelhető, 5–7 napos szállítási határidővel. A kétszerkéseelt furnérok mérete 3100/2500x570/670 mm.

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

**tabu**<sup>®</sup>  
Colors of Wood



**JAF**  
A FA A MI VILÁGUNK

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

# LAPSZABÁSZATTAL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK

Hauch Tamás



**Sokan dolgozunk lapszabász körfűrészgéppel, vagy táblafelosztóval. Ezek a gépek elvileg garanciák a minőségi megmunkálásra. Azonban sok esetben hallom, illetve tapasztalom azt, hogy a leszábot alkatrészek alakilag hibásak. A kiszakadás, kipattogzódás volt évekig a nagy problémánk, most pedig ez. Mi ennek az oka? Sokan a gépeket, vagy a gépkezelőket okolják, hogy az adott alkatrészek méretpontatlanok vagy holosak, esetleg nincsenek derékszögben. Írásom ezt a témát taglalja – és már előre jelzem, hogy a probléma orvoslása a mi kezünkben van.**

Korábban a lapok szabása a természetes fa szabásának metodikáját követte. Az alkatrészek vágása úgy-



nevezett szabásméretre történt. Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy cirka 20 milliméterrel nagyobbra vágtuk fel a lapokat. Az akkori technológia még nem igazán tette lehetővé a kipattogzódás-mentes vágást. Viszont a lapok sem voltak laminálva. A gyakorlatban ez úgy működött, hogy a leszábot túlméretes alkatrészeket megfelelő fűrészlappal, urambocsá' elővágóval méretre vágtuk, majd élzártuk. A szabásméret azért is volt fontos része a szabászatnak, mivel itt még furnérozás, vagy dekorozás is történt. A léces oldalakat most nem keverném bele, bár ez is egy érdekes téma lenne.

## VALAMI MEGVÁLTOZOTT?

Ahogy fejlődött a technológia, elkezdtek elhagyni a szabásméretre történő vágást, mivel így kevesebb hulladék keletkezik és a vágott felületek minősége is rendben van. Érdekes, hogy a szabástérképet készítő programok a mai napig tartalmazzák a túlméret beállításának lehetőségét. De mi elkényelmesedtünk...

A lapszabászatok megjelenésével jelent meg az a módszer, amit hívhatunk „élesvágásnak”. Ebben az esetben nincs szabásméret, minden alkatrészt pontos méretre alakítanak ki – természetesen az élzárás majdani vastagságának megfelelően. Szemfüles asztalosok azonban azt tapasztalták, hogy az alkatrészek méretben és alakiségben elég nagy szórást mutatnak. Ez a mindennapjainkban a mai napig jelen van. Ha például két hosszú szekrényoldalt tükörbe forgatunk a szerkezeti furatok elkészítéséhez, azt tapasztalhatjuk (nem minden esetben), hogy a két alkatrész éle nem ér össze. „Hintáznak”. A pánikszérű mérést követően kiderül, hogy minden méret rendben van, s látszólag derékszögben, de hasa van a lapnak. Az anomáliára egyetlen logikus válasz adható. Feszültség van a lapban, ami alaki deformításban teljesedik ki. Egy CNC megmunkáló központ esetében az alakosság eltéréseiből az összeszerelés közben komoly problémák lehetnek.



## AGGLOMERÁLT LAPOK

Az agglomerált lapok egyik nagy előnye a relatív homogén szerkezet, a nagy táblaméret és a könnyű feldolgozhatóság. Mindezekből az következne, hogy a lapok stabilak, azaz nem vetemednek, s hogy a zsugorodás, a dagadás is elhanyagolható. Igen ám, de akkor a fent említett jelenség éles vágás esetében miért jelentkezik? A válasz a rohanó világgéppel magyarázható, de sok összetevője van. Az a tapasztalat, hogy a mai forgácslapok szerkezete, sűrűsége megváltozott. A sűrűség csökkent, a ragasztó is környezetbarát(abb) lett, a vastagság is csökkent, s a benne lévő faanyag is kicsit a „BMV” (bele minden vackot) feelinget hozza. Sok idősebb szakembertől hallok, hogy a lapok túl vannak „sütve”.

Az egészhez hozzá tartozik a felhasználás módja. Jellemzően a lapokat nem a meleg műhelyben tároljuk. Aztán amikor szabászatra kerül a sor, a hidegebb helyiségből hirtelen bevisszük a melegebbe, s annak rendje és módja szerint elkezdjük a pontos méretre vágást. Közben az anyag egyfajta hő sokkot kap. Adott esetben 20 fok különbség is lehet a két helyiség között, ami hozzájárulhat a deformációhoz, a belső feszültségeket fokozva. Ami az egészben a legrosszabb, hogy



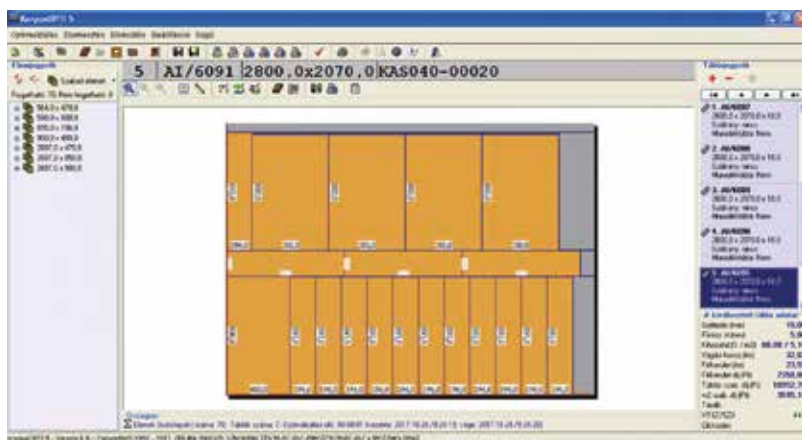
látszólag minden a legnagyobb rendben. A fő fókusz majdnem minden esetben a tökéletes felületi megmunkáláson és a méretpontosságon van, hiszen ha a gépünk beállításai rendben vannak, akkor a párhuzamos és szög alatti, vagy derékszögbe vágásoknak is rendben kell lenniük. Azonban, ha egy eleve íves él az ütköztetés alapja, akkor hamar felismerhetjük, hogy a hibát folyamatosan „átmósoljuk” a többi élre. Nem segít a helyzetben a gyárilag is rövid párhuzamvonalzó.

### TEENDŐ?

Mit tehetünk, ha kompromisszummentesen szeretnénk a szabászatot a műhelyünkben elvégezni? Két dolgot. Az egyik, hogy a lapanyagot már idejében a műhely klímájához szoktatjuk. Ez sok esetben problémás, mivel a műhely sosem elég

tágas. A másik, ami az előző problémát is némiképp orvosolja, hogy előszabászatot végzünk. Vagyis, a raktárból kivéve elkezdjük szabni az anyagot, de csak szabásméretre, vagyis 15–20 milliméterrel nagyobbra. Ezek után jöhet az akklimatizáció. Ennek mértéke a hőmérséklet- és a páratartalom-különbség függvénye. A téli időszak a problémásabb, amikor a jobb esetben is csak temperált raktárban a páratartalom is alacsonyabb. Én a 24 órát javaslom, ez szinte mindig beválik.

Amennyiben a munkaszervezés ezt lehetővé teszi, akkor a hétvége közeledtével végezzük az előszabászatot, s akkor az alapanyagunk a hétvégén felveszi a „ritmust” és hétfőn már kevésbé lesz „rakoncátlan”. Tudom, ezek a sorok merőben eltérnek a megszokott protokolloktól, de a munkánk során többször is a részletekben rejlenek azok a minőségi javulások, melyek nélkül a késztermékünk nem lesz tökéletes, illetve már eleve rossz alapokra építünk. Nem is biztos, hogy találkoztunk ilyen jellegű problémával, de ha igen, akkor a megoldással már tisztában vagyunk. ■



A jól ismert szabástérkép

**Forrás:**

<http://fagepker.hu>

<http://www.erfa.hu>

<http://banatistudio.hu/>

Hauch Tamás



A tapasztalatom az, hogy amikor körfűrészgépet választ, nagyon sok információt kell mérlegelnie az asztalosnak. A körfűrészek jelenléte a műhelyekben szinte kötelező érvényű. Rengeteg művelet végezhető rajtuk, olyan is, amit én – finoman fogalmazva – nem tartok egészségesnek. Sajnos, az oktatásban nem kellő mélységben foglalkoznak a témával, s a kezdők is sok esetben csak egy, maximum két szemszögből nézve rendelkeznek kellő információval a lapszabász körfűrészgépek témakörével kapcsolatban. Ezek közül az egyik a birtoklási vágy, hogy KELL. Aztán a munkák során szerzett tapasztalatok alapján alakul ki egy nézet, egyfajta filozófia, hogy mit, mire, hogyan alkalmazunk.



Lapszabász körfűrészgépek egy asztalosműhelyben

## SZABNI, VAGY NEM SZABNI?

Lehet, hogy most a kedves olvasó egy olyan írásra számít, ahol a nagyipari technológiát boncolgatjuk, azonban korántsem erről lesz szó. A következő írásom az elmúlt 25–30 év körfűrészgép-alkalmazását

boncolgatja az asztalos oldaláról szemlélve. Mivel a témában nem nagyon találunk szakirodalmat, ezért tekintsük ezt egy kísérletnek, amely az okokat és a következményeket veszi sorba.





A Format4 kappa 590 elővágójának parkoló funkciója lehetővé teszi a nagyobb főlap egyszerű felszerelését a nagyobb vágáskapacitás eléréséhez

feladat – első ránézésre. Adott egy valamilyen körfűrészgép, valamilyen körfűrészszerszám és megvolt a kellő akarat is. Ily módon nagyobb probléma nélkül lehetett és lehet pontos méreteket kialakítani.

Egy „kisebb” probléma azonban mindmáig fennáll. Ez nem más, mint a kipattogzódás kérdése, ami a laminált forgácslap tulajdonságaiból adódik. A körfűrészlap a laminált lap alsó részén kisebb-nagyobb felületi darabokat ránt magával és ezzel esztétikai hibákat okoz. Egy induló bútorasztalos-vállalkozás egyik legnagyobb problémája a megfelelő technológia megszerzése a kipattogzódás-mentes vágásra. A szabászatok csak a kétezres évek elején bővítették a szolgáltatásikat az élzárással, erről egy másik cikkben olvashatnak. Aki nem rendelkezik megfelelő körfűrészszel, annak egy lapszabászat a mai napig

a lehetőségeinek meghosszabbítását jelenti, hiszen a munka részét a szabászatok végzik el. Bár az elmondások alapján néhol vannak problémák az elkészült alkatrészek méreti, alaki és élzárási vonatkozásában. S már vissza is kanyarodtunk az alapokhoz. Előbb-utóbb szükség lehet egy lapszabászat elvégzésére alkalmas körfűrészre.

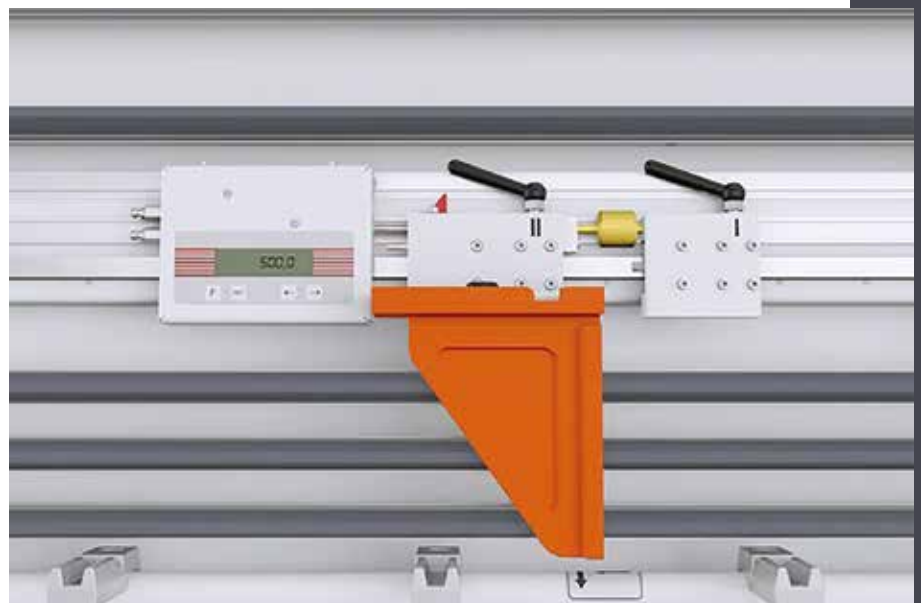
### RÉGI KOROK

#### RÉGI MEGOLDÁSAI

De térjünk kicsit vissza a kilencvenes évekhez. Nagyon sok szabászat akkoriban függőleges lapszabászgépeket vásárolt, melynek több oka is volt. Az egyik a relatíve kis ár, az olcsó fenntartás és az elrendezésből fakadó könnyed kezelhetőség (élében könnyebb a lapanyagok anyagmozgatása). Ezeknek a gépeknek az egyik legnagyobb előnye a helykihasználás. A legtöbb faipari

### LAPSZABÁSZATOK KIALAKULÁSA

A lapszabászat szó hallatán mindenkinek több dolog ugrik be. A rendszerváltást követően alakult kisebb-nagyobb asztalos vállalkozások, valamint a közületek is hozzájuthattak olyan, addig szinte elérhetetlen anyagokhoz, mint a laminált forgácslap, a rétegelt lemezek, esetleg a táblásított lapok. A kereskedések hamarosan azt is felismerték, hogy nem elég csupán eladni az alapanyagokat, hanem egyéb szolgáltatásokat is nyújtaniuk kell. Az egyik ilyen szolgáltatás lett a szabászat. A laminált lap méretre vágása sosem volt túl bonyolult



Vertikális lapszabászgép digitális ütközővel



Az előkarcolás szemléltetése

alapgép esetében „az anyag mozog és a gép áll” az elterjedt filozófia (természetesen meglehetősen morbid lenne, ha egy hatmázas vastagoló gyalugép rohangálna körbe egy huszadsúlyú pallót), de a vertikális körfűrész ebből a szempontból kivétel. A táblát ráemelik a tartógörgőkre, majd a sínrendszerre épített aggregát szépen teszi a dolgát, a gépkezelő irányításával. A függőleges elhelyezésnek több szempontból is van létjogosultsága napjainkban is. A lapanyagot könnyebb állítva kezelni. Amennyiben többféle színt tartunk a műhelyben és azokat is állítva raktározzuk, egyszerűsödik az anyagkiválasztás, a raktárkezelés és az anyagmozgatás. Nyilván ez kisebb mennyiségnél működik hatékonyan.

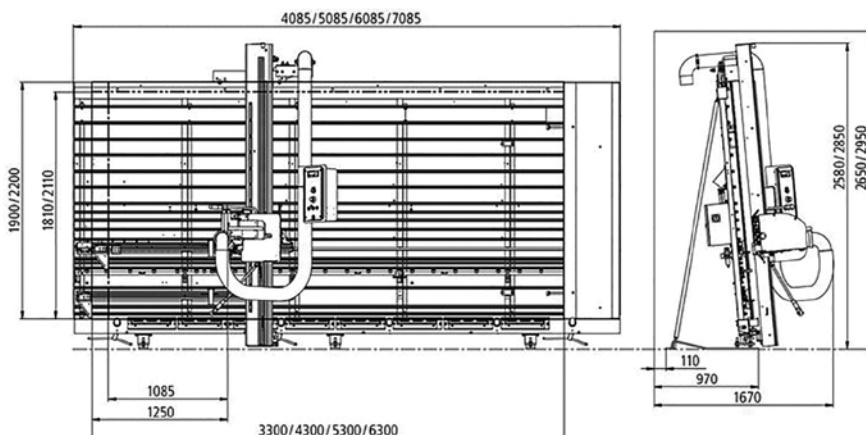
Ha raktárban tároljuk a különböző anyagokat, az helyet foglal – és az egymásra helyezett lapok szétválogatása is már problémás. Sok erőt igényel és a lapok sérülése is gyakoribb. A vertikális tárolás és feldolgozás kisebb sérülési faktort jelent, mivel semmilyen szennyező-

dés nem marad az asztalfelületen. Egyedül a keményfa tartókat kellett, kell olykor cserélni, de ez is nagyon ritka.

A már említett kipattogzódás nélküli szabásműveletet többféleképpen oldották meg a konstruktőrök. Az egyik az úgynevezett előkarcoló egység beépítése volt. Ez egy állítható keményfémbevetéses fix késeket tartalmazó eszköz, mely a körfűrészlap vágásrésének megfelelően beállított. A másik elterjedt megoldás, hogy vagy egyszerűen a forgácsolási iránnyal megegyezően kis mély-

ségben elővágják az anyagot, majd ellenkező irányban átvágják. Ezt abban az esetben is alkalmazták, ha éppen nem volt az előkarcoló a helyzet magasságán. Frappáns megoldás, ez tény.

A harmadik és egyben a korszerűbb megoldás, amikor külön elővágó körfűrészlap is részt vesz a megmunkálásban. Ennek azonban ára van. Az aggregát bonyolultabb, nehezebb lett, illetve a bejárat utat is növelni kellett, hogy az adott lapméretet az elejétől a végéig, alulról a tetejéig képesek legyünk végigvágni.





Az első két konstrukció további előnye, hogy „normál” vágásra is alkalmazható, azaz ha olyan anyagot szabunk, ahol a kiszakadás nem számít, vagy nincs bevonat a hordozón, egy menetben vághatunk és az elővágó, vagy karcoló nem kopik. Natúr forgácslapok, farostlemezek, rétegelt lemezek esetében ez időben óriási előnyt jelentett, jelent. De valamiért a vertikális szabásgépek felett eljárt az idő. Nagyon kevés helyen találkozni velük. Ha találkozunk is, akkor valamilyen másodhegedűs szerepet szántak nekik. Ilyen a munkalapok, vagy hátfallemezek szabása. De érdemi, pontos munkát nem bíznak rájuk. Változnak az idők, pedig helykihasználás és ár-érték arányban igencsak jó választásnak mondhatók. Igaz, ha nagy mennyiségben kell lapszabászatot végezni, akkor nem a vertikális gép a legjobb választás, illetve kicsit szokni kell a gép logikáját. A gerincserv viszont ezen gépeknél minimális kockázatot jelent.

Ami a vertikális lapszabásgépek előnye, az egyben a hátránya is. Nem nevezhető univerzális gépnek, mivel fűrészáru vágására szinte alkalmatlan. Az átvágási kapacitása is kicsi, de ha ezek a hátrányok nem elegendőek, akkor azt is meg kell említeni, hogy nútolni, falcolni is képtelenek. Márpedig ezek a műveletek sok esetben nagyon is fontosak.

### ÉS JÖTT A LAPSZABÁSZ KÖRFÜRÉSZGÉP

Az asztalos körfűrészgépekkel történő lapszabászat sohasem okozott problémát. A már említett kipattogzódás azonban itt is fennáll. A konstruktőrök egy igen elmés megoldással tették lehetővé a kis- és közepes műhelyek számára a házon belüli minőségi szabászatot. A főlap elé egy úgynevezett elővágót építettek be. Ennek lényege, hogy a főlap szélességénél 0,1–0,1 mm-

rel szélesebb részt vágjon. Mindezt megspékelve azzal, hogy ellentétes irányba is forog. Így a forgácsolás iránya a lapba mutat és nem a lapból kifelé. Persze ehhez egy sor problémát is generáltak, melyekről később írunk.

### A KÖRFÜRÉSZGÉPEK KASZTJAI

Egy klasszikus asztalosműhelyben a körfűrészgépek a szabászat és a pontos méretre történő kialakítás fontos eszközei. Minden fontosabb műveletre fejlesztettek gépet. A daraboló fűrészeknek rengetegféle megoldásával találkozhattunk régebben és sok esetben még ma is. Az egészen elvetemült és veszélyes inga-, paral-

körfűrészek ezekre a komplex feladatokra alkalmasak. Nyilván nem egy „mindent tudó” gép megalkotása volt anno a cél, de az igények növekedésével a lapszabász körfűrészek váltak a műhelyek egyik alapgépévé, melyek ötvözték magukban a különböző műveletekre kialakított alapgépeket. Kivételt képez a fűrészáruk és szálanyagok darabolása.

### MAJD NEM MINDENT TUDNAK, DE SOKSZOR MÉG TÖBBET IS

Az ellentmondásos kijelentés hamarosan értelmet nyer, csak pár dolgot kell tisztáznunk. Nyilván ezeket majdnem mindenki tudja, de összeszedve a körülményeket és a jelenleg zajló változásokat a világban és az

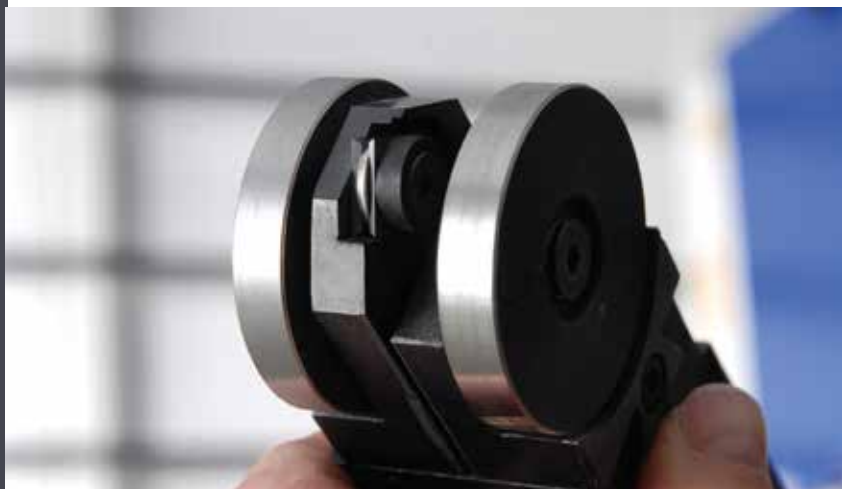


elogramma, vagy radiálfűrészeken túl a korszerű, alsó elrendezésű leszabó körfűrészekig van itt minden.

A hasító körfűrészek robusztussága mellett az asztalos körfűrészek precízek és sokoldalúak. Ezek a gépek azonban ma már sok esetben feleslegesnek mondhatók. De mi okozta a paradigmaváltást?

Az elmúlt tíz évben az a trend figyelhető meg, hogy egyetlen géppel igyekszünk megoldani minden feladatot. Több-kevesebb sikerrel, de a lapszabász vagy formatizáló

iparban, más fényben fogjuk látni a „közepes vasak” létjogosultságát. A már említett különböző gépek egyetlen gépvázba történő integrálása nem feltétlenül volt tudatos a gépgyártók részéről. Az asztalosok kezdték el úgy használni a gépeket, amire talán nem is gondoltak a konstruktőrök. Asztalos körfűrészeken laminált lapot vágni lehet, de minőségben nem lesz megfelelő és méretbeli korlátokkal is számolni kellett. De egy lapszabász körfűrészgépen pallót, deszkát szélezni, hasítani, szeletelni, netán vállazni,



A magyar fejlesztésű Etalon függőleges lapszabászgép előkarcoló egysége

csapozni, nútolni, falcolni... Vadnak tűnhet, hiszen a gép neve nem tükrözi ezeket a lehetőségeket.

Kimondva-kimondatlanul, egy öreg, pontatlan lapszabász körfűrész is jobb, mint egy leszabó-hasító-asztalos körfűrész kombináció. Ha másért nem, akkor a helykihasználás és a karbantartás szempontjából is. Ha pedig ez a gép még pontos is, akkor laminált lapot, vagy dekoros, furnéros lapokat is meg tudunk munkálni. A gyártók is felismerték ezt a potenciált. Mára olyan funkciókkal kényeztetik a vastagabb pénztárcájú ügyfeleket, mint a két irányba dönthető tengely, vagy az elővágó „elrejtése”, esetleg a folyadékűtés, vagy a teljesen digitális vonalzó-beállítás. Ez nem azt jelenti, hogy egy 10–15 éves, jól megkonstruált gép mára elavult. Sokkal inkább azt, hogy egyetlen gép veszi át a három különböző funkciójú gép szerepét. Természetesen ennek ára van és itt nem kifejezetten a gép beszerzési, üzembe állítási költségeire gondolok. Jól tudjuk, hogy a többfunkciós gépekkel komoly kompromisszumokat kell kötnie a felhasználónak. Elsősorban a funkciók közötti átállás és ezzel együtt a korábbi műveletnél történt beállítások elvesztése a fő probléma. Ezen felül még azt is számításba kell

vennünk, hogy ha több munkatárssal együtt dolgozunk, akkor a különböző műveletek egyidejűsége hátráltatja a munkafolyamatot. Egy munkaterületre van korlátozva 2–5 akár teljesen eltérő technológia. A legjobb példa erre a kombinált gyalugépek esete. Ha egyengetünk, nem tudunk vastagolni és fordítva. Márpedig előfordul, hogy gyorsan kellene egy pótalkatrészt egyengetnünk, de éppen be van állítva a gép egy adott méretre, s mi nem igazán szeretnénk ezt elállítani. Igaz a PANHANS 546 10-es egyengető-vastagoló gyalugép ezt a problémát konstrukciójából adódóan kiválóan megoldotta. A többfunkciós

gépek létjogosultsága abban leledzik, hogy a funkciók számához mérten az árak kedvezőek – és kis helyet foglalnak. Ezért kisebb műhelyek, kezdő asztalosok egyik kézenfekvő megoldása ezen gépek beszerzése. Ráadásul, ma már rengeteg olyan innovációt is megkapunk, melyek korábban csak a nagy és professzionális gépek sajátja volt.

#### DE MI A HELYZET A LAP-SZABÁSZ KÖRFŪRÉSZEKKEL?

Gyakorlatilag ezek a gépek nem korlátozódnak csak a lapanyagok pontos és minőségi megmunkálására. Az asztalosok hamar felismerték, hogy a körfűrészlap cseréjével természetes fát ugyanúgy meg tudnak munkálni, mint bármilyen agglomerált lapot. A 3,2 méteres tolóasztallal szerelt gépeken a szélezési műveletek könnyedén elvégezhetők, de a különböző szögvágások, vagy hasítási, szeletelési műveletek is könnyen gyorsan abszolválhatók. Ami viszont nagy különbség a többfunkciós gépekhez képest az az, hogy a gépen maximum szerszámcsere kell eszközölni, vagy pár független kiegészítőt felszerelni. Vagyis az átállás a legrosszabb esetben is pár



Néha cserélni kell a léceket





perc. Innentől kezdve a lapszabász körfűrészgép az egyik legsokoldalúbban alkalmazható faipari géppé vált a műhelyekben. Ehhez az kellett, hogy a lineáris mozgástechnológia megfelelő szintre lépjen. Minden nagyobb gyártó megalkotta a maga szánrendszerét, amely a lapszabászok egyik legfontosabb ismérve.

#### MI ENNEK AZ ÁRA?

Lényegében a helyszükséglet. Egy 3,2 méteres tolóasztallal felvértezett gép hosszában 7–8 métert foglal el a műhelyből, míg szélétében 3,4–4 méterre van szüksége. Ez utóbbi a gép fizikai szükséglete a szegmensvonalzóval, de ha hosszabb anyagot szeretnénk keresztbe vágni, inkább 5–6 méter helyet kényeztessük a masinát. Ebből következik, hogy 48 m<sup>2</sup> viszonylag üres placra lesz szükségünk, hogy a gépet körbe tudjuk táncolni, s ne kelljen folyamatosan attól tartanunk, hogy kuglibábokként dőlnek össze a rakatok, vagy „cefrét csócsáló háziállatokként” bukducsoljunk a gép hatásvonalában fetregő egyéb alkatrészek között.

48 m<sup>2</sup>! 3–4 tagú családok élnek ekkora panellakásban, de két nagy

méretű SUV is elszállásolható egy ekkora garázsban a tetőboxokkal, valamint az összes gumiszettel, kerékpárokkal, hűtőládával együtt, tartalék V8-as blokkról a sarokban már nem is szólva. És mi egy gépet rakunk ide. Micsoda pazarlás... Persze, az asztalos észjárása fífikás, mivel nemcsak síkban, de térben is gondolkodik. Ezért bizonyos praktikákkal tudja úgy szervezni a műhely életét, hogy az említett

és annak állapotára. Na meg az anyag megmunkálásából származó baleseti kockázatra.

A lapszabászgépeket többféle méretben gyártják. Akár egész táblát szeretnénk szabni, akár csak kisebb alkatrészeket, megtaláljuk a megfelelőt. Két fontos méretet szokás megemlíteni. Az egyik a tolóasztal mérete, a másik a főlap átmérője. Nevezhetjük ezeket összességében kapacitásnak is.

” Egy klasszikus asztalosműhelyben a körfűrészgépek a szabászat és a pontos méretre történő kialakítás fontos eszközei.

munkaterületet hasznosan ki tudja használni. Gondolom, sokan láttunk már olyan Z320-at vagy KF 700-at, aminek az egyik fele konkrétan a falban volt... Nem optimális, de még elfogadható (feltéve, ha a szervek ezt normálisnak ítélik).

A fűrészelés egyébként az egyik legolcsóbb és legtermelékenyebb technológia, ami a faiparban előfordul. Egyvalamire kell odafigyelni. A megfelelő szerszámhasználatra

#### NEM CSAK A LAMINÁLTHOZ

Ha rendelkezünk lapszabász körfűrészrel, az nem determinál minket arra, hogy csak és kizárólag laminált lappal dolgozzunk. Sokkal inkább szélesednek a lehetőségeink. Eleve nagy felfekvésű felületet kapunk, ezáltal az alapanyag asztalon tartása is könnyebb, biztonságosabb. Ezen felül olyan szögvágásokat is végezhetünk, amelyek korábban nehézségekbe ütköztek. A hosszmeretek

kialakítása is nagyobb pontossággal és biztonsággal történhet. Ami egyedül korlátoz minket, az a gyakori lapcsere. A régebbi gépeken a hagyományos finommenettel ellátott csavaranya a domináns. Érdekeség, hogy egy '98-as Altendorf gép tengelycseréjével már megkapjuk a kúpos radiális szorítást. De már léteznek szerszám nélküli szerzőbefogók is. A Format4 kappa 590 gép esetében többé nem kell az elővágó lapot kiszerezni, ha a fő körfűrésznél nagyobb fűrészlapátmérővel kívánunk tovább dolgozni! Az gombnyomásra „leparkolja” az elővágót, így biztosítva helyet a nagyobb átmérőjű fűrészlapok számára. Ez hatalmas előny, hiszen az átvágási kapacitásunkat így tudjuk gyorsan kiaknázni. Ha még hozzávesszük, hogy egyre gyakoribbak a fokozatmentesen vezérelhető fordulatszámú motorok... Akkor tovább növeltük a komfortot, hiszen nem kell a gépvázban az ékszíjakkal bíbelődni.

#### TOVÁBBI LEHETŐSÉGEK

A kombinált gépekről már részben esett szó – és a lapszabász körfűrészek esetében is történt egy házasítás. A frigyben a körfűrész és az asztalos marógépet köszönthetjük egy párként. Elsőre fura párt alkotnak, mert nem sok a közös a felekben. De ez pont jó. Nincsenek érdeklentétek, mivel a természetes fa fűrészelését viszonylag ritkán követi a marási technológia, illetve fordítva is igaz ez az állítás. Az más kérdés, hogy a körfűrész az univerzitásából kifolyólag gyakran alkalmazott géptípus.

#### A TOLÓASZTAL JELENTŐSÉGE

A két gép összebútorozásának egyik okát megbeszéltük, de a másik talán a legfontosabb. Az érdeklőzasság valódi alapja a tolóasztal. Képzelnünk el egy olyan asztalos marógépet, amely akár háromméteres tolóasztallal rendelkezik. Olyan lehetőség ez, melynek kihasználása csak a násznapen múlik. Nyilván

nem kapunk teljes értékű csapozó marógépet, de ez is jóval több, mint amit elvárhatunk egy alap asztalos marógéptől.

#### ÖSSZEZÉS

A lapszabász, vagy formatizáló körfűrészek a mai asztalosipar meghatározó gépei lettek. A bevonatos, vagy natúr agglomerált lapok megmunkálására kiélezett gépekből mára egy sokoldalúan alkalmazható alapgép került a géptípusok palettájára. A mai piaci helyzetben a különböző alapanyagok megmunkálásánál a leírt tulajdonságok mind azt erősítik, hogy ezeket a műhely legsokoldalúbban alkalmazható gépévé avanszálják. ■

---

#### Forrás:

Etalon.hu  
fagepszer.hu  
holzherasia.com  
plexiglass.biz  
felder-group.com



Az elővágóval szerelt gépek hosszabb utat járnak be



Hranipex, több, mint élzáró

# HALADJUNK ELŐRE EGYÜTT A SIKER ÚTJÁN!

**A HRANIPEX Kelet- és Közép-Európa kiemelkedő bútorélzáró-gyártója és -forgalmazója. Az 1993-ban alapított cseh anyavállalat folyamatos fejlődésének, terjeszkedésének köszönhetően a Hranipex-termékek Magyarországon kívül mára elérhetőek számos európai országban. Fejlődésünk kulcsa: vevőorientált szemléletünk, a folyamatos fejlődés, a minden területre kiterjedő szakmai hozzáértés.**

## SZÉLES BÚTORÉLZÁRÓ-KOLLEKCIÓ

Élzáróink tökéletes színazonosság, komplex szolgáltatásaink mára meggyőzték partnereinket. A forgácsológyártók fejlődésével párhuzamosan kerülnek bevezetésre új színeink; vevőink visszajelzése alapján határozzuk meg az élzárók raktári méreteit. A kor igényeinek megfelelően kiszolgáljuk a hazánkban még nem túl elterjedt lézeres élzárásra irányuló igényeket is. Rövid határidővel vállaljuk egyedi méretű élzárók szállítását – 24 órán belül, egyedi rendelések esetén 7–10 nap alatt kiszolgáljuk önöket. Élzáróink csak ABS minőségűek.



Emellett vannak egyéb anyagú élzáróink, mint melamin, élfurnér és fa álléc.

## RAGASZTÓKÍNÁLAT, KIEGÉSZÍTŐ TERMÉKEK

A széles bútorélzáró-kollekción kívül cégünk termékei közé tartoznak az olvadékragasztók, diszperziós, konstrukciós és szerelési ragasztók. Szakmai tanácsadással segítjük a megfelelő ragasztótípus kiválasztását, akár a helyszíni gépbeállítás. Termékskálánk kiegészül még tisztítóberendezésekkel és -eszközökkel, kézi és gépi tisztítószerekkel, a kört pedig az elektronikus befecskendező berendezések zárják, amelyek elősegítik a bútorelemek tökéletes élzárását. Saját márkás, kedvező árú termékeink (Hranitherm/Hranicol/Hranifix/Hranipur/Hranitape/Hraniclean/H-silicone/H-Polymer) kiváló minősége joggal öregbíti cégünk hírnevét. Nagy gondot fordítunk partnereink tájékoztatására is. Havonta közzétett hírleveleinkből folyamatosan hírt adunk új termékeinkről, bővülő kollekcióról, ill. az esetleges változásokról.

Jól felkészült kollégáink, könnyen kezelhető honlapunk, webshop, online rendelés – mindezek célja partnereink támogatása.

Rendeléseit bármely módon leadhatja, szakmai kérdés esetén technikus kollégáink állnak rendelkezésükre! Termékeink megfelelnek minden jogszabálynak, előírásnak, CLP- és ADR-törvénynek, bejelentési kötelezettségnek, műszaki és biztonsági adatlapjaink az összes termékhez aktuálisak, naprakészek.

Válassza ön is a minőséget, a megbízható partnert a sikeres jövőhöz, fejlődéshez, fejlesztéshez! Haladjunk előre együtt a siker útján! ■

## Hranipex Kft.

9027 Győr, Kőrísfa u. 20.

Tel.: +36-96/513-390

Fax: +36-96/513-391

E-mail: hu-eshop@hranipex.com,

hu-hranipex@hranipex.com

www.hranipex.hu



Etalon Alfa Kft.

## AHOL A VÁSÁRLÓ A FEJLESZTÉSSEN IS PARTNER

**Az Etalon Alfa Kft. jelenlegi ügyvezető igazgatója a faipari gépek tervezését és gyártását több mint 20 éve teljesen egyedül kezdte egy kis faipari műhelyben. Kezdetben hagyományos faipari gépeket készített, majd a piaci igényeket vizsgálva legyártotta az első függőleges lapszabászgépet. Ez mérföldkő volt az Etalon életében.**

A berendezés hamar elismert lett az asztalosok körében és egyre több megrendelés érkezett a szakemberektől. Idővel a kis vállalkozás komoly céggé nőtte ki magát, megkezdődött a termék sorozatgyártása. A következő nagy ugrást az jelentette, amikor a vállalat nyitott a külföldi piac felé és a gyártott termékek felét már az ország határain kívül értékesítette. A cég fejlődése mellett a bútoripar is hatalmas iramban fejlődött. Az Etalon is fejlesztésbe kezdett és Kelet-Európában elsőként megalkotta az Etalon Highline névre keresztelt, CNC nyomógerendás táblafelosztó gépet, melyet mára már elégedetten

használnak a magyar szakemberek. Első vásárlóiik között olyan elégedett visszatérő vevők voltak, akik a korábban vásárolt Etalon függőleges lapszabászgépet cserélték le a korszerű technológiára. A cég célja, hogy lapszabászgépeik valóban megkönnyítsék a szakemberek munkáját. Ezért figyelembe veszik a faiparban dolgozó szakemberek igényeit, melyeket beépítenek a terméktervezésbe és a fejlesztésbe. Mivel tisztában vannak azzal, hogy az asztalosnak, bútorgyártónak az a legfontosabb, hogy kifogástalan munkát adhasson ki a kezéből és mindezt persze időben. Ennek a



legfontosabb feltétele egy megbízható, pontos gép; ami mögött egy precíz és gyors szervizcsapat (is) áll. – Nálunk alapvető, hogy ne a gép határozza meg a munkavégzést, hanem a szakember, aki dolgozik vele! Abban hiszek, hogy jó és megbízható gépet csak úgy lehet gyártani, ha részletesen megismerjük a felhasználók problémáit, igényeit. Ezért is alapelv nálunk már kezdetek óta, hogy csak akkor kezdünk új gépek tervezésébe vagy a meglévők fejlesztésébe, ha az asz-

talosok lapszabászattal kapcsolatos gondolatait és elvárásait alaposan ismerjük – fogalmazott Tóth Tibor ügyvezető igazgató.



Az Etalon nagyon fontosnak tartja, hogy az ügyfelek igazán elégedettek legyenek. Ezt szolgálják gépeik minősége, a precíz gyártás, a szereléskor felhasznált világmárkák, valamint a felhasználóbarát saját fejlesztésű szoftver. Komoly figyelmet fordítanak arra is, hogy szoros kapcsolatot alakítsanak ki ügyfeleikkel a vásárlást megelőzően, s persze azt követően is.

– Legtöbb ügyfelünkkel baráti viszonyban állok, s napi kapcsolatot tartok. Meghallgatjuk a véleményüket, javaslataikat is, amit a jövőbeli fejlesztéseinknél felhasználunk. Így lesznek a már most is prémium minőségű gépeink egyre jobbak és jobbak, ügyfeleink pedig egyre elégedettebbek – tette hozzá Bere Károly géptervező mérnök.

A termékpaletta a mai napig folyamatosan bővül és a fejlesztések is állandóak. A függőleges lapszabász-gép és a táblafelosztó gép mellett ma már nagy sikernek örvend a vákuumos emelő és a nagy teljesítményű porelszívó gép is. Hasonló sikert várnak a fejlesztés végső fázisában lévő, élzárókhöz gyártott visszahordó berendezéstől is. ■

# ÚJ LAPSZABÁSZATI SZOLGÁLTATÁS DABAS VONZÁSKÖRZETÉBEN



Hauch Tamás



**Minden vállalkozás életében bekövetkezik a profilváltás vagy a profilbővítés ideje. A korábbi ökölszabály úgy szólt, hogy ötévenként minden vállalkozás fő profilját ajánlott megvizsgálni. Ezt több szempont alapján kell elvégezni.**

Az egyik természetesen a profit oldala, valamint a hatékonyság vizsgálata. A másik terület az igények és a várható piaci változások értékelése. Míg az előző egy szimplán analitikai problémakör, az utóbbi már több szempontból is nagyobb alaposítást követelő feladat. Nem arról van szó, hogy azt kell felismerni, mire van/lesz igény, hanem a társadalmi, piaci, gazdasági és technológiai oldalt is alaposan körbe kell járni. Ez voltaképpen egy elemzés – és nem feltétlen jó, ha ezt teljes mértékben magunk végezzük. A Makrofa Kft. tavaly indított el egy komoly fejlesztést a vállalkozás életében, s idén az év elején már tesztüzem formájában ismerkedik az

új technológia adta lehetőségekkel. Az eddig főleg korszerű nyílászárók gyártására és ácsipari munkákra szakosodott vállalkozás lapszabászati szolgáltatással bővítette tevékenységi körét.

Balog Norbert ügyvezető tulajdonossal a 2009-ben épített műhelyben beszélgettem. – A kft.-t az ács-állványozó édesapámmal alapítottuk még 2004-ben. Az öt évvel későbbi költözésünk nagy lépés volt a korábbi telephelyünkhöz képest. A korábbi 30 négyzetméterről egy 1000 négyzetméteres új épületbe költöztünk. Lényegében családi vállalkozás vagyunk, s bár édesapám függetlenül tevékenykedik, a



” Egy olyan szolgáltatás kialakításában gondolkodtam, ahol nemcsak garantált a minőség, de ehhez megfelelő szolgáltatást is hozzárendelünk.

telephelyünk közös. Nem „zavarjuk” egymás köreit. Ennek megfelelően a vállalkozás fő profilja az épületasztalos-ipari termékek gyártása, az ács-állványozó, tetőfedő és szigetelő munkák végzése. Termékeink között nyílászárók, kül- és beltéri ajtók, konyha-, iroda- és ülőbútorok, lépcsők és egyéb faipari termékek voltak. Dabasi székhelyünk révén a munkavégzésünk elsődleges területe Pest megye, valamint a közép-magyarországi régió települései. Az eddigi tevékenységi kört megtartják, érkezésemkor is több íves ablak üvegezése és vasalása zajlott. Ezt egészíti ki hosszas gondolkodás után a lapszabászat, ami első hallásra egyszerűnek tűnő feladat, de látni fogjuk, hogy több szempontból sem az. A technológiát több gyártó is rendelkezésünkre tudja bocsátani, csupán azt kell eldönteni, hogy ki a szimpatikus és mi a „matek”. Norbert végül a Holz-Her mellett tette le a voksát.

Előtte több gépet is megnézett, meghallgatta a tulajdonosokat – sőt, két gép volt nála kipróbálásra is. Egyszóval kutató. És ez nagyon fontos része a folyamatnak.

Amikor az ember relatíve sok pénzt szeretne befektetni, hogy majd az profitot termeljen, akkor szeretjük azt jól elkölteni.

– A környezet egyébként nincs elkényeztetve lapszabászatokkal. Ezért egy olyan szolgáltatás kialakításában gondolkodtam, ahol nemcsak garantált a minőség, de ehhez megfelelő szolgáltatást is hozzárendelünk – mondta Norbert, aki egyébként a Korpus Kft. szoftverét választotta céljai eléréséhez az informatikai fejlesztésben. Merthogy egy ilyen tevékenységhez az informatikai technológiát is fejleszteni kell. Aki esetleg nem ismerné a Korpus szoftvereit, annak annyit kell tudnia, hogy ez egy hazai fejlesztésű moduláris integrált vállalatirányítási

rendszer, amely a lapszabászattal kapcsolatos alkalmazásoktól kezdve a nyílászáró-tervező és -gyártó alkalmazásokig biztosít informatikai megoldásokat. Ez teszi lehetővé, hogy a megrendeléseket akár online is leadhassák az ügyfelek, illetve ezen a felületen a járatos lapokból választva kalkulációt is kapjanak. A vállalkozás több szempontból is magasra helyezte a mércét. A méretpontosság és a kifogástalan élezés mellett az átfutási időt 5 (!) munkanapban határozták meg. Ez sok helyen akár a duplája, vagy akár a triplája is lehet. A standard EVA ragasztó mellett PUR-élezés is kérhető, ami sok esetben a tartósság záloga vizes, párás környezetben. Számomra jó volt hallani azt, hogy a Fagépszer Plusz Kft. ügyfélcentrikus hozzáállása mennyivel könnyítette meg a gépek beszerzését, telepítését és beüzemelését, illetve a kiszolgáló személyzet betanítását.



Holz-Her AURIGA 1308 XL élező.  
Az ablakokon át bejutó természetes fény egyúttal a minőség-ellenőrzést is szolgálja.

Az ottlétem alkalmával a tesztüzem zajlott és ez idáig mindenki nagy meglepedettséggel nyilatkozott az új technológiáról, amely egy Holz-Her táblafelosztóból és egy élzáró gépből áll egyelőre.

Norbert már a jövőt is tervezi. Alapanyag-raktározás és anyagmozgatás területén szeretne fejlesztéseket. Egy vákuumos táblaadagolót szeretne üzembe állítani, amivel a munkatársait tehermentesítené, illetve a lapanyagok sérüléseit tudná minimalizálni.

A tevékenységbővítés a már bevált üzleti profilban mindig komplikált feladat. Nem elég a technológiát adaptálni az adott körülményekhez, de a megfelelő alapanyagokat is fel kell kutatni, logisztikát, raktározási feltételeket kell biztosítani. Ezeken felül a keletkező hulladékról is gondoskodni kell. Nem utolsósorban a munkatársakat is ki kell képezni az új feladatokra, illetve a megfelelő informatikai háttérrel is biztosítani kell. Norbert ezeket a feladatokat alapos előkészítés után, mintegy öt hónap alatt hozta tető alá, melyből pár hónap a gépek legyártásával telt. Ez idő alatt kellett a helyet és azt a



Balog Norbert ügyvezető

háttérrel biztosítani, amely lehetővé teszi az új tevékenység kiszolgálását. A próbaüzem alatt a saját bútoraik számára készítik az alkatrészeket és folyamatosan vizsgálják azokat. Falco, Egger, Kronospan, Gizir, Kaindl és Pfliegerer lapokból választhatnak, illetve ezek nagykereskedelme is szintén márciustól fog indulni. Nagyobb mennyiség esetében a színmintákat is biztosítja a Makrofa. Ha minden tökéletesen és gördülékenyen működik, a környékbeli asztalosműhelyek méretpontos, kiváló minőségű, utólagos megmunkálást nem igénylő bútoralkatrészekhez

juthatnak márciustól. És ami a legfontosabb, hogy rövid határidővel, előre kalkulált árakkal.

Sok munkát és elégedett ügyfeleket kívánunk az új technológiához! ■



Balog Norbert

ügyvezető tulajdonos

Tel.: 06-30-681-57-71

balog.norbert@makrofa.hu

Telephely: 2371 Dabas, Ipari Park,

Csonka János utca 1.



Holz-Her TECTRA 6120 Classic. Az új ígásló



KORPUS szoftverek az asztalosok szolgálatában

# NEM KELL FÉLNI AZ ÚJTÓL, CSAK ENGEDNI, HOGY SEGÍTSEN

Hauch Tamás



**A faipar ma már elképzelhetetlen olyan informatikai háttér nélkül, amely támogatja, segíti a különböző tevékenységeket. Míg ezelőtt 15-20 évvel különböző irodai és szakmaspecifikus szoftvereket alkalmaztunk vegyesen az adott munkáink során, mára alaposan kidolgozott és a gyakorlati életben kipróbált szoftvercsaládokkal, rendszerekkel kényeztetnek minket az iparág szoftverfejlesztői.**

Szerencsére a hazai fejlesztő gárdák is azon dolgoznak nap, mint nap, hogy az egyre bővülő igényeket naprakészen tudják hatékonyan segíteni. Mégis sok esetben hallok olyanról, hogy spirálfüzetből kitépett franciakockás papírral kell bebatytyogni az adott lapszabászatba és leadni a rendelést. Érthetetlen számomra, hogy a digitális kor lehetőségeinek tömkelege ellenére



még mindig az ezeréves megoldások rabjai vagyunk. De az is lehet, hogy csak nem ismerjük ezeket a lehetőségeket, vagy félünk tőlük. Félelemre nincs okunk, mivel ahogy írtam, többszörösen kipróbált, folyamatosan fejlesztett, sőt személyre szabott szoftvereket készítenek a KORPUS Rendszerház Kft. szakemberei.

A cég filozófiájának tekinthetjük, hogy moduláris felépítésű, külön megvásárolható elemekből építhetünk. A vállalkozás igényeinek növekedésével a megoldások és a faipari gépek integrálhatóak. A bútortalap szabászat és gyártás-előkészítés termékcsoport STANDARD

modulja is kiválóan alkalmazható kis és közepes műhelyek munkájának támogatásában, segítségében.

**BÚTORIPARI GYÁRTÁS-  
ELŐKÉSZÍTÉS, RAKTÁRKÉSZLET-  
GAZDÁLKODÁS, MEGRENDELÉS  
MENEDZSMENT, SZABÁSZATI  
OPTIMALIZÁLÁS**

A **készletgazdálkodás** sok esetben egy elhanyagolt terület. Mivel rengeteg kész és félkészterméket tudunk felhalmozni egy-egy projekt során, szükséges ezek nyilvántartásba vétele. Két okból is fontos ez. Az egyik a drága raktározás optimalizálása, a másik a felesleges beszerzések minimalizálása.



A rendszer alkalmas a bútorgyártás és a lapanyagok szabászata során felhasznált termékek raktári készleteinek követésére. A termékeket és szolgáltatásokat csoportokba sorolva, szállítólevelek és gyártási dokumentumok alapján kezelhetjük a raktárkészleteinket. A gyártás során felhasznált anyagok (egész- és maradéktáblák, valamint élzáró anyagok) automatikusan aktualizálásra kerülnek a raktárkészleten. Az a tapasztalat, hogy az MS Excel a legnépszerűbb táblázatkezelő szoftver (lehet véletlen, hogy ezt a szoftvert is egyik honfitársunk fejlesztette) a mai napig. A terméktörzsek adatai ezért ezen programmal kompatibilis táblázatokkal kommunikálnak. Ennél azonban sokkal korszerűbb az online lapszabászati megrendelő felület használata, melyhez nincsen szükség telepített alkalmazásra, hanem egy mobiltelefonon bármely napszakban leadható a megrendelés.

Ugyanezen modul része a „**Megrendelések kezelése**”, ahol az előzetesen feltöltött árak alapján a vevő kérésére azonnal korrekt árkalkulációt készíthet. Különböző formákban készíthetünk a

megrendelésekről papír alapú dokumentumokat (természetesen PDF-be is nyomtathatunk). Ilyenek lesznek a részletezett árkalkuláció, vagy az összeszerelést támogató „műhelypéldány”. De itt még nincs vége. A vásárló számára egyedi formátumban adhatjuk át az árajánlatot, a raktár részére pedig anyagszükséglet listát és szállítólevelet generálhatunk.

Fontos az az elv is, hogy a szabászat árképzésekor figyelembe vehetjük az anyag árát, a vágási hulladék mértékét és a folyóméterre, vagy négyzetméterre vonatkozó vágási díját. Ez a prémium lapok esetében

egy sokkal korrektebb árképzést tesz lehetővé.

A megrendelés adatainak rögzítésekor a rendszer képes figyelembe venni olyan ofszet értékeket, mint például az anyagráhagyás mértéke, az élzáró anyag, vagy az élzáró előmaró vastagsága.

Természetesen a nagy kérdés mindig a szabástérkép létrehozása. Ezt régóta **szabászati optimalizálásnak** nevezzük, mivel többet nyújt a hagyományos értelemben vett térképeknél.

A felvett megrendelések közül kiválaszthatjuk, hogy melyik típusú lapanyagból kívánunk szabászati térképet, etikett címkét, vagy esetleg táblafelosztó specifikus programot készíteni. A szabászati térkép elkészítésére több választható algoritmust kínál a rendszer, de a szabászati térképet tetszőlegesen, egyedi igényei szerint át is rendezheti, ezzel nem vagyunk a programhoz szorosan kötve, felül is bírálhatjuk az ajánlást. Az optimalizálás történhet megrendelésenként, vagy a hatékonyabb maradékanyag gazdálkodás érdekében összevonhatja megrendeléseit ugyanazon gyártási folyamatba.

A szabászati optimalizálás történhet kizárólag egész táblákra, csak maradéktáblákra, vagy a gazdaságosabb

Étőzárás	1	2	3	4
Étőzárás 1:	2	1	2254181002220	ABS köte Messina GY 22x2mm HD 225418
Étőzárás 2:	0	1	2231141002205	ABS köte Tirono 22x0.45mm HD 223114
Étőzárás 3:	0	0		
Étőzárás 4:	0	0		

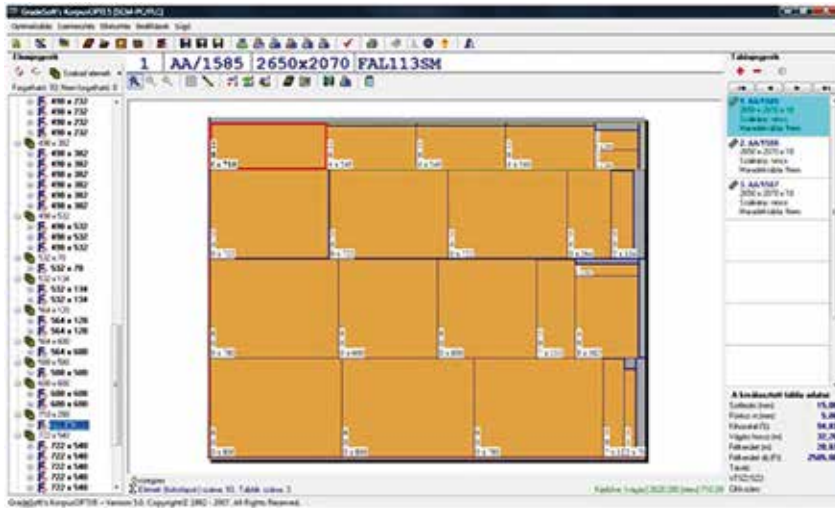
  

Ráhagyás	Kalkulációk	Étőzáró ár:
-1.5	m <sup>2</sup> / DB: 0.47	5.56 Ft
-0.1	Összesen: 0.94 m <sup>2</sup>	0.00 Ft
-1.5	Anyagár: 0.00 Ft	0.00 Ft
-1.5	Vágási ár: 188.80 Ft	Nút/Talc ár: 1.60 Ft
		Nút/Talc vágási ár: 0.00 Ft



anyagfelhasználás érdekében egész és maradéktáblákra vegyesen. Az optimalizálás során a rendszer nem korlátozza sem a maximálisan felhelyezhető elemek számát, sem a felhasználható lapanyagok mennyiségét. A gyártási folyamatot raktári gyűjtő, szabászati elemlista, maradékanyag lista, élzáró lista és szabászati térkép nyomtatványok

A modul részét képezi a **Maradékanyag gazdálkodás**. A szabászati optimalizálást követően a rendszer automatikusan javaslatot tesz a keletkezett lapanyag maradék elemek méretére és besorolja azokat a megfelelő maradékanyag tároló rekeszbe. A tárolás során figyelembe veszi a rekeszek optimális kihasználását.



is segítik. Itt kanyarodnék vissza a program készletgazdálkodásához, amely nélkül az optimalizálás nem működhetne hatékonyan.

Az **etikett címkék** képezik az alkatrészek azonosításának fő „védvonalát”. A mai napig látok mérőszalaggal rohangáló asztalosokat a kezükben azzal a bizonyos kockás lappal. Ennek vége. Akár szabászatunk van, akár egy egyedi műhelyünk a szabászat során leszabott elemeket címkével láthatjuk el, mely alapján a termékkövetés és azonosítás egyértelművé válik, valamint információkat tartalmaz a későbbi feldolgozás számára: élzárás, raktározás, árukiadás. Az etikett címke tartalmát egyedien határozhatjuk meg. A címkék nyomtatási sorrendje megegyezik a szabászat során keletkező kész elemek sorrendjével, így kezelésük egyszerű.

A maradékanyag tárolás történhet anyagszínek szerint, vagy a hatékonyabb kihasználás érdekében méret szerint. A maradékelemek szintén címkével láthatóak el, ami a könnyebb azonosítás és gyors felhasználás előfeltétele. A tárolókba helyezett maradék elemeket az optimalizálás során automatikusan használja a rendszer. Az egyik legújabb fejlesztés eredményeképpen a maradék anyagok egy mobiltelefonra telepített alkalmazás segítségével üzemi területen is menedzselhetőek.

Az **üzemszervezést támogató kimutatásokkal** a lapszabászatok tevékenységét támogatja a STANDARD modul. A megrendelés felvételénél egy szabászati ütemterv napló segíti a munkánkat melynek segítségével követhetjük, hogy mikorra lesz kész az adott projekt, mely napokon túlterhelt az üzem,

és mely napokra iktathatunk még be szabászatot, vagy élzárást. A Gyártási Naplóban a rendszer automatikusan javaslatot tesz az egyes munkák ütemezésére, melyet tetszés szerint módosíthatunk, átütemezhetünk.

Ebből a kis ízelítőből jól kiolvasható, hogy a több mint két évtizedes piaci jelenlét és az igényekre, technológiai újításokra szinte azonnal reagáló KORPUS szoftverek kiváló társaink lehetnek a mindennapi munkában. Ezen felül az ügyfelek is gyorsabb, precízebb információt kapnak a ránk bízott munkáikkal kapcsolatban. Halkan jegyezem meg, hogy ez csupán egy modul a sok közül. A vállalatirányítási, megmunkáló gép vezérlő, gyártás-követő és az online megoldásokról még nem is esett szó, pedig ezekben is hatalmas potenciál rejtőzik. ■

**Forrás:**

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



**Elérhetőségek:**

**KORPUS Rendszerház Kft.**

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

Értékesítés, fejlesztés: +36 30 9288 286

[info@korpus.hu](mailto:info@korpus.hu)

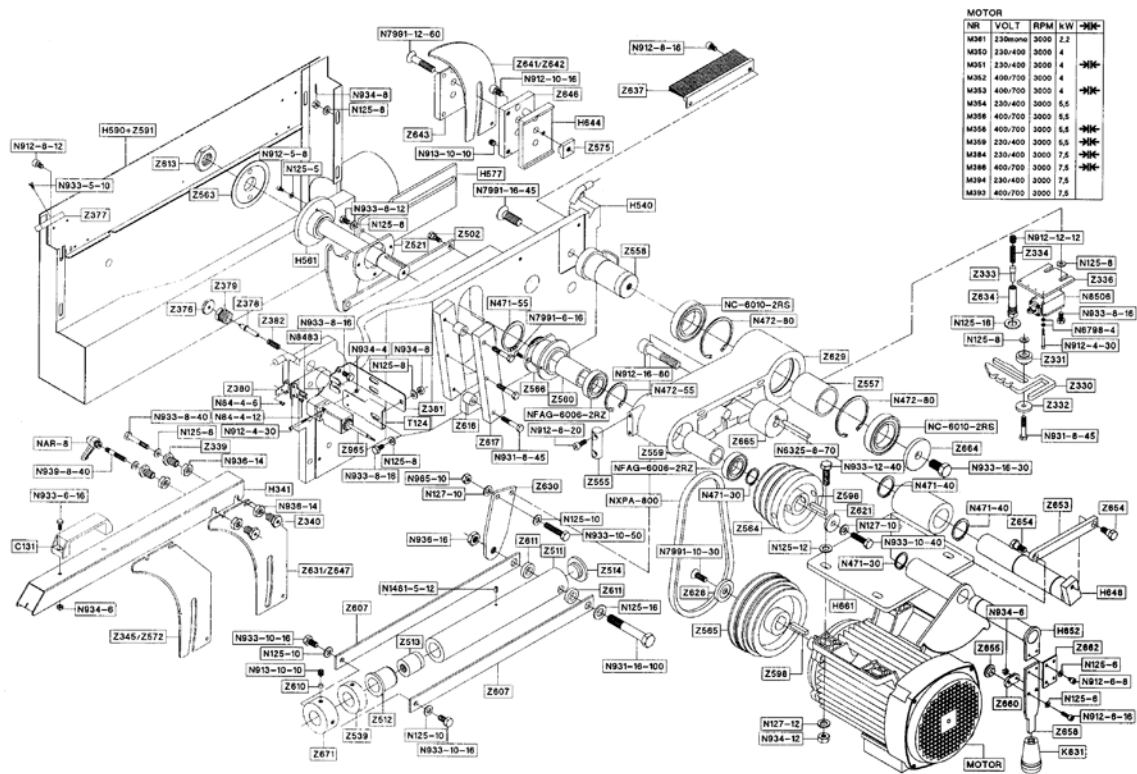
Szoftvertámogatás: +36 30 6302 292

[tamogatas@korpus.hu](mailto:tamogatas@korpus.hu)

Iroda: +36 30 5460 486

[iroda@korpus.hu](mailto:iroda@korpus.hu)

# LAPSZABÁSZ KÖRFŰRÉSZEK PONTOSSÁGI BEÁLLÍTÁSAI



**Minden gép hatékonysága és pontossága nagyban függ a felhasználás módjától, a beállítások finomításától és nem utolsósorban a megfelelő karbantartástól. Ezek közhelyek ugyan, de igazak.**

Kezdjük az elején. Mihez képest és mit állítunk, kell-e egyáltalán állítani? A tervszerű megelőző karbantartás, vagyis a „TMK” egy meglehetősen érdekes fogalom. A fiatalabb „versenyzők” legfeljebb hírből hallottak róla, pedig egy termelő nagy

kapacitású vállalkozás esetében a TMK megszervezésének elhagyása komoly költségekkel járó döntés. A „legdrágább gép az, amelyik nem termel” elvet követve a probléma tovább súlyosbodik. Főleg most, hogy a pandémia következtében a korábbi megbízhatónak mondott alkatrészellátás is akadózhat. Ha viszont nem várjuk meg egy konkrét alkatrész, vagy komplett egység örök vadászmezőkre költözését, megkímélhetjük magunkat a komolyabb lelki és bankszámlánkat érintő traumáktól. A dolog ugyanaz, mint a kedvenc autónknál. Ha a szervizintervallumokat elhanyagoljuk, vagy nem figyeljük az autó jelzéseit, akkor hamar az út szélén találhatjuk magunkat. A helyzetet

súlyosbítja, ha fontos találkozóknak lennének, netán éhesek, szomjasak vagyunk, fáj a fejünk és szakad az eső. Vagyis az univerzum összeküzdött ellenünk, miközben annyi történt, hogy az egytónus hideg, csupa fém munkatársunknak nem adtuk meg azt, ami jár. S ez nem más, mint a figyelem. Ismerős? A következő pár sor a már meglévő, de szervizháttérrel nem rendelkező, vagy hirtelen felindulásból elkövetett karbantartásokhoz nyújt segítséget. Természetesen nem gépspecifikus, ezért lesznek kallantyúk, gombok, technikai megoldások, melyek nem minden gépre passzolnak. Olyan ez, mint a német, vagy a francia autógyártás gyöngyszemei közötti különbségek...



## ALAPBEÁLLÍTÁSOK FELJEGYZÉSE

Általánosságban elmondható, hogy pár beállítást fixálnunk kell, felmérnünk, hogy legyen viszonyítási alapunk. Ha van gépkönyvünk, az sokat segíthet. Külföldi honlapokról lehetőség van „manual”-ok letöltésére. Ezek nem minden esetben szolgáltatnak elegendő információt, de kiindulási alapnak tökéletesek. A gép telepítési tervén túl tartalmazzák a szükséges karbantartásokat, az alkatrészek listáját és a hibaelhárítást is. A robbantott ábrák sok esetben Móricka-rajzoknak tűnnek. Némely gépkönyv pedig az adott gépre érvényes, gyárban kalibrált alapértékeket adja meg az elméletileg tervezett helyett! Azonban lesz olyan beállítás, ami a kopásokból adódóan már nem releváns. Ezért a legjobb, ha magunk készítünk egy cheklistát, amihez lesz módunk visszanyúlni, ha valami nem klappol.

## SZINTEZÉS

Minden gépet ajánlott szintezni. Erre a legjobb, ha századpontos digitális vízmértéket alkalmazunk. A szintező csavarok alá minimum 5 milliméter vastag, 200x200 milliméteres acéllemezt kell helyezni. Valakik a textilerősítéses gumilemezt is erősen ajánlják, hogy az esetleges vibrációkat elnyelje. A szintezést sosem a tolóasztalon végezzük, hanem a kőrűrészt öntöttvas asztalán. Zárójel-

ben jelzem, hogy remélhetőleg az jól beállított. Van pár géptípus, melyek a szintezésre nagyon érzékenyek és a pontosságuk múlhat ezen az apróságon.

## TOLÓASZTAL

A tolóasztal a gépünk egyik legfontosabb és egyben legelhanyagoltabb egysége. Sok minden múlik rajta, s ha kezd akadni vagy zakatolni, akkor könnyen drága multság lehet a vége. FONTOS! Vannak olyan konstrukciók, amelyek tiltják a szán mozgó alkatrészeinek a kenését. Ezért győződjünk meg róla, hogy a miénkre mi vonatkozik. Más esetben két alternatíva áll fenn. Az egyik a WD 40, a másik a PTFE spray. Bár a WD 40 mindenre IS jó, egy másik anyagot ajánlanék helyette. Ez egy svájci fegyverolaj, a Brunoxtol. Kellemes illat, ápol, keni, amit kell – és tisztítja a nedvességet. Cserébe nem olcsó, de sokáig elég és a 630-as Slaviát is újra használhatóvá teszi. A PTFE már más tészta. Ez az úgynevezett száraz teflon, mely száraz, felületi kenőanyag olyan fém- és műanyag mozgó alkatrészek kezelésére, melyeken nem kívánatosak az olaj- és zsírmaradékok. A száraz PTFE rendkívül alacsony súrlódási együtthatóval rendelkezik, de a felülethez jól tapad és ellenáll az időjárási hatásoknak. Olyan mozgó alkatrészek kenésére szolgál, melyek lassan mozognak és kis



A kellemes illatú svájci olaj

erőhatásnak vannak kitéve. Röviden, a nem éppen csíra- és pormentes műhelyünkben nem szed össze minden szennyeződést és nem képez belőle ragadós csimbókákat. A fentiekből következik, hogy a petróleumot és a nagyanyánk varrógépéhez rendszeresített műszerolajat messzire kerüljük el!

A kenés után már eldönthetjük, hogy a szán megfelelően siklik-e. Ha nem, akkor viszont óvni mindenkit, hogy maga kezdje el a finomhangolását. Ezt bízunk szakemberre!

A tolóasztal magasságban az asztal fölött kell, hogy legyen. (Ezzel tudjuk biztosítani az alapanyag karcmentességét. Legalábbis ez van fő okként feltüntetve, de tudjuk, hogy van olyan szituáció, amikor a megmunkált anyag igencsak súrlódik az



A buborék középén

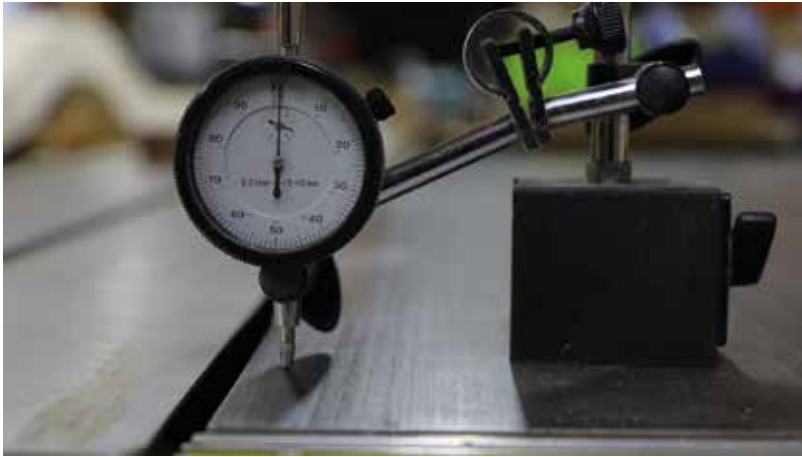


Vagy mégsem?

asztalon.) Ez maximum 0,5 milliméter. Ennek beállítása kétféleképpen történhet. Az egyik a hagyományos hézagmérős megoldás, ami elég körülményes, de kellő türelemmel meglehetősen pontos beállítást eredményez. Ajánlott két helyen mérést végezni: a körfűrészasztal elején és végén. A mérés menete a következő. A tolóasztalra egy vo-

A másik megoldás, hogy indikátorórával nézzük meg a szintkülönbséget. Ehhez kalibrálnunk kell a műszert az asztal síkjához. A mágneses talppal rögzítjük az állványt, majd kinullázzuk az órát. Ezután úgy helyezzük el az eszközt, hogy az állvánnyal a körfűrészasztalra fogatjuk, de az óra csap részére a tolóasztalra mutat. Itt azonnal

hátsó éle további anyagot választ le a munkadarabból, vagyis zár a síkunk. Ez a nagyobb probléma. A másik, amikor nagyon nyit. Ez sem szerencsés, mert ilyenkor a vágás nem lesz merőleges, illetve a stellerrel sem leszünk párhuzamosak. Vannak, akik a pontosan párhuzamos és vannak, akik az enyhén (nagyon enyhén) nyitott beállítást tartják jónak. A lényeg, hogyha megtaláltuk a számunkra megfelelő beállítást, csak utána állítsuk a vinklit. Ehhez minél nagyobb méretű, merev lapot munkáljunk meg és átlózzunk ki.



A gépasztalon történő nullázás

nalzót rögzítünk, amely a körfűrészasztalára nyúlik. A kettő közötti rést kell meghatározni, majd feljegyezni. Ha ez megvan, akkor el tudjuk dönteni, hogy a különbség mértéke alapján kell-e színtezni. A két színtezőcsavar távolsága nagyban befolyásolja a beavatkozás mértékét és szükségességét. Ha a csavarok közel helyezkednek el, akkor kis állítás is óriási különbséget generálhat. Ezért a csavarokat jelöljük össze a vázzal – egy alkoholos filccel, vagy dornizzuk meg.

leolvasható század pontossággal a különbség értéke. Ezután a tolóasztalt mozgatva, lineárisan látjuk, ha esetleg az asztal görbe.

Célszerű a két módszert együtt alkalmazni, mivel több információhoz jutunk.

És még nincs vége. Két beállítás maradt, melyeket nem ajánlott felcserélni. A szán mozgásának párhuzamosnak kell lennie a körfűrészlap síkjával. Ha ez nem teljesül, akkor két problémába ütközünk. Az egyik, hogy a körfűrészlap

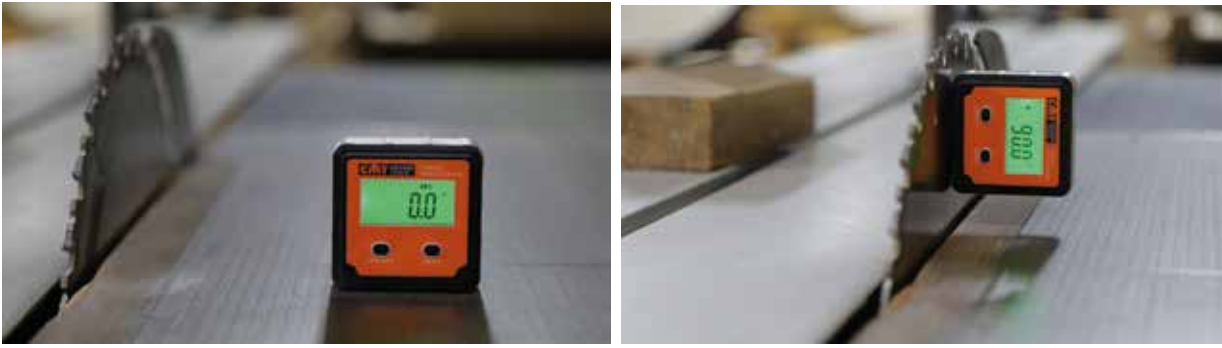
#### LEHETNEK ITT IS GONDOK

Első körben fogjunk egy szimpatikus 1,5–2 méteres MDF-lapot. Ez lehet forgácslap is, de adjuk meg a módját. Készítsünk egy szélezést, hogy egyenes oldalunk legyen. Ez lesz a bázis 1. Itt már ajánlatos egy köztes ellenőrzést végezni. A lényege, hogy az egyenes egyenes-e? Ehhez használhatunk csapózsinórt, lézert, öleslécet, vízmértéket, bármit, ami hosszú és egyenes. Ha ez rendben van, akkor steller mellett vágjunk egy jó széles csíkot (minimum 1 méter). Azért a steller mellett, mert akkor biztos, hogy a tolóasztal pontatlanságát nem visszük a rendszerbe. Ezután két derékszögös vágást kell ejtenünk a tolóasztalon a szegmensvonalzó segítségével, majd átlózni. Ha a mért érték egy milliméteren belül



A két végpont közti különbség 5 század, de a magasság nincs a helyzet magaslatán





Gépasztalon történő kalibrálás, majd mérés a szerszám síkján

van, akkor kicsit fellélegezhetünk, ha nem, akkor ne hozzunk hirtelen döntéseket. A megfelelő pontossághoz a szegmensvonalzót kell állítani. Ez Altendorfon egy körpályán mozgó hasítókkal korrigálható, Roblandokon egy hatlapfejű csavarral. A megfelelő irányba történő állítást mindenki meg fogja találni – az átlók közti különbséghez képest.

Fontos, hogy a vonalzó és az anyag éle és oldala tiszta legyen, s hogy az értékeket rögzítsük a tesztanyagon, hogy lássuk, mi történik a korrekciók során. Mivel egy tolóasztalon két pozíciója is lehet a szegmensvonalzónak, ezért mindkét helyen el kell végezni a beállítást, nehogy kellemetlen meglepetés érjen minket.

### STELLER BEÁLLÍTÁSA

A steller párhuzamossága, nyitása, zárása ugyanazt a problémakört okozza, mint a tolóasztal esetében tárgyalt. A beállítás viszont lényegesen egyszerűbb. A stellerek zöme egy köszörült, tömör köracélon mozog. Ezt több nagy méretű csavar rögzíti a gépvázhoz. A beállítást próbavágással kezdjük. Agglomerált lapot alkalmazunk, mivel az élében merevebb, így nem lesz nagymérvű a rugalmas alakváltozás. A levágott lapot helyezzük vissza az asztalra, ütköztessük. A szerszám hátsó élénél megvilágítással, illetve hézagmérővel ellenőrizhetjük a lap és a szerszám éle közti távolságot. Itt szintén a 0,5 mm legnagyobb

érték az ökölszabály, de kisebbre is állíthatjuk. Kisebb értéknél előfordulhat, hogy a szerszám „belekapál” a már fűrészelt felületbe. Ez további problémát is okozhat, mivel a felfelé ható erők felemelhetik a munkadarabot.

Az utánállítást vagy beállítást a középső csavarok oldásával kezdjük, nehogy görbületet okozzunk a köracélban. Ezután a két szélső csavart kell kezelésbe venni. A próbavágások megfelelő tájékoztatást fognak nyújtani arról, hogy melyik irányba végezzük az állítást. Fontos, hogy a csavarok kontrázása

mivel a lécs tartása, ellenőrzése több kezet is igényelhet.

### FŰRÉSZTENGYEL MERŐLEGESÉGE AZ ASZTALRA

Az újabb gépek már mind digitális kijelzővel készülnek, sőt sokuknál a döntést szervomotor végzi. Ez korántsem jelenti azt, hogy mindig minden annyi, amennyi. Ezért a következő egyszerű módszer alkalmas akár kontroll-, akár időszakos vizsgálatra. A mérés alapját egy mágneses mérőműszer jelenti, mely relatív mérést tesz lehetővé. A kijelző tized pontosságú.



Köracél az egyik szélső állítócsavarral

megfelelő ellentartással történjen, mert az esetleges elmozdulások megváltoztathatják a már elért eredményeket. A középső csavarok meghúzását egy mérőléces ellenőrzés kövesse, amely a síktól történő eltérést hivatott kizárni. Ez utóbbihoz segítséget is kérhetünk,

### SKÁLÁK KALIBRÁLÁSA

A legtöbb gépen a mai napig mérőszalagos jelölőrendszer található. Ezek cseréje is indokolt lehet az idő előrehaladtával. Amennyiben a fenti beállítások megtörténtek, ezeket is ellenőrizni kell. A próbavágásokat követően a munkadarabokat megmér-

jük és a skálákat a csavarok oldását követően beállítjuk. Természetesen visszaellenőrzés is szükséges, illetve az összehasonlítás alapját képező mérőszalagot nem árt kinevezni a műhely etalonmércéjének. Ne legyenek illúzióink: a digitális kijelzők esetében szükség van kalibrálásra olykor. Előny, ha a sokszor élezett lapok vágásrészcsökkenését, vagy a szélesebb vágásréssel rendelkező lapok korrekcióját is el tudjuk menteni.

ség teljesítményének romlása. Ezért ezt is ellenőrizni kell. Ehhez szintén a mérőóra a legjobb választás. Használatakor első lépés, hogy a mágneses talpat a gépasztalra rögzítjük, majd a műszert a rögzítőcsappal befogatjuk a foglatba, s a körfűrészlap fog alatti területére pozícionáljuk a tapintócsúcsot. (Több műszer esetében ezek a tapintócsúcsok az alkalmazásnak megfelelően cserélhetőek). Ezek után a mérési határ beállítása és a számlap

elvégezni, annak is a rögzítőanya felőli oldalán. Ez esetben abszolút nem térhet ki a mutató.

Mi a helyzet akkor, ha a tengely rendben van? Már csak egy szereplő lehet a képletben és ez a támasztótárcsapár. Rögzítsük fel csak a belső, majd csak a külső tárcsát (ha ez lehetséges, mert vannak olyan konstrukciók, ahol a belső tárcsa nem egykönnyen szerelhető le) és „homlokról” végezzük el a mérést!



Kiinduló és köztes állapot. 6 század az ütése a lapnak. A kontrollmérés során kiderült, hogy a lapot kell kezelésbe venni.

**EGYÉB CSÚSZÓMECHANIKÁK**  
A steller csúszóját és a különböző csavarokat is célszerű kenőanyaggal ellátni. Itt is elsősorban a PTFE a javallott, mivel fára jutva nem fogja gátolni a felületkezelést. Ha van a tolóasztalra szerelt excenteres leszorító szerkezet, azt is befújhatjuk. Ezzel megkönnyíthetjük a zárás és nyitás olykor idegesítően nehézkes procedúráját. Fontos, hogy a függőleges rudat ne kenjük semmilyen súrlódást csökkentő anyaggal!

#### KÖRFÜRÉSZLAP AXIÁLIS ÜTÉSE

Kellemetlen, amikor a vágási felületen kisebb-nagyobb ciklois ívek jelennek meg. Ez bevonatos lapoknál fokozza a kipattogzódást is. Van nagyobb probléma is a lap oldalirányú ütésével. Ez a fogak egyenlőtlen kopása és a vágásmínő-

nullázása következik. A gépet a biztonság kedvéért áramtalanítsuk! Ezt követően a szerszámot alkoholos filccel jelöljük meg, és forgassuk körbe 360°-ot. A forgatás közben a mutatót figyelve leolvashatjuk a szerszám axiális ütését, aminek az értékének 0,05 mm körülnek kell lennie. Ha ennél több, akkor két probléma lehetséges: vagy a lap szenvedett olyan behatást, amitől üt (jellemzően kékülékes felületeknél nagyobb az eltérés), vagy a tengely és annak a csapágyazása hibás. Ez utóbbi kizárására egy (vagy több) kontrollmérést célszerű alkalmazni. Cseréljük le a körfűrészlapot egy ritkán használtúra és végezzük el ismételt a mérést. Lehetőleg azonos magasságban mérjünk! Ha ekkor is hasonló értéket kapunk, akkor a tengely vizsgálata javasolt. Itt a tengely palástján kell a mérést

Amennyiben kirívó értéket kapunk, akkor egy egyszerű síkköszörüléssel ez orvosolható. A körfűrészlapot az élezőműhelyek zömében tudják hengerelni, egyengetni, a tengely csapágycseréjét pedig bízzuk szakemberre, mert ez bizonyos konstrukciójú gépeknél meghaladhatja a képességeinket!

#### FIGYELJÜK A HANGOKAT

Most nem a belső zen hangokról lesz szó, hanem azokról a nem kifejezetten monoton zúgásokról, amit a gép üresjáratban hallat, azokról, melyek nem éppen megszokottak. Ezzel egy probléma van, nehéz őket leírni. Minden, ami kattog, csetteg, rág, periodikusan zúg, vagy csilingel, az nem a gép saját zaja. Nem kell izgulni, ezeket a hangokat felismerjük időben, mert nem odavalók. Ezután már csak a forrást kell kitalálni. Okok



közé sorolhatjuk a csapágyak üzemórájának túllépését, amit a nagyobb terhelés rövidíthet. A csapágyak zárószimeringjének eliminálódását, a kenőanyag elvesztését és a szennyeződés bejutását is eredményezheti. Veszély az ékszíj kopása, szakadása (sok gépen Poly-V, vagyis hosszbordás szíjak vannak), ezeket is szükséges időközönként cserélni. A nem direktajtású gépeknél a szíjtárcsák is lelazulhatnak és észrevétlenül keltenek vibrációt. Idővel „elgyalhatják” a reteszt és vihetjük gépműhelybe a tengelyt (ne hegesszük oda „pálcással” véletlenül sem, mert egyfelől alumínium, másfelől, csodásan felgyújthatjuk a műhelyt a cunderral). Ajánlott a gépeket fél- és egyévente tüzetesebben átvizsgálni, átvizsgáltatni, illetve ha van ilyen, a karbantartási tervet követni. Remélem, hasznos volt ez a nem túl rövid, de talán hasznos áttekintés. Ezeket a vizsgálatokat egy gépvásárlás esetében is könnyedén el lehet végezni és meghozni azt a döntést, amivel később együtt kell élnünk. ■

Forrás:

targetmanufacturing.co.uk

**NESTRO®** Porelszívó berendezések

Felületkezelő műhelyek légtechnikája

Aprítók

Automata fatüzelésű kazánok

Brikettlálók

Nestro Hungária Kft. ■ 7630 Pécs, Házgyár u. 2.  
Tel: 72/216-461 ■ info@nestro.hu ■ www.nestro.hu

**DESZKASZÁRÍTÁS MAGAS FOKON** HILDEBRAND BRUNNER

HAGYOMÁNYOS SZÁRÍTÓK

GREENKILNS ENERGIATAKARÉKOS SZÁRÍTÓK

HILDEBRAND HOLZTECHNIK GMBH

Központi iroda:  
Vorwerkstraße 9,  
30989 Gehrden / Hannover  
Németország

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

Tel: +40 261 848873  
E-mail: info@hildebrand.ro

FOLYAMATOS SZÁRÍTÓK

**www.brunner-hildebrand.com**





Szükséges-e?

## AGYALUNK A GYALUPADON

Hauch Tamás



Asztalosberkekben több esetben is vita tárgyát képezi a gyalupad kérdésköre. Nevezetesen: a XXI. században mennyire szükséges ez a lassan szimbolikus jelentéssel bíró tárgy? Aki ismer, az tudja, hogy számomra a gyalupad egy kicsit misztikus jelentést is hordoz. Számomra egy műhely elképzelhetetlen gyalupad jelenléte nélkül, pedig a korszerű gépek, munkapadok elterjedése kezdi kiszorítani őket. Márpedig a gyalupadokra ugyanúgy érvényes az, ami egy Fender Jazz Bass basszusgitárra. Nevezetesen: minél régebbi, annál jobb. Itt annyi a kiegészítés, hogy kicsit érezni is ezekben a padokban azt a régi szellemiséget, amit az előző mesterek napról napra „beléjük raktak”.

Ha a kor szellemét nézzük, egyértelműen nem lehet kijelenteni, hogy szükség van gyalupadra. Rengeteg megoldással lehet kiváltani, de igazából mindegyik kompromisszumokkal működik csak. Kifejtem bővebben – megjegyezve: természetesen ez egy abszolút szubjektív véleményt tükröz. Ha a faipart tekintem, illetve egy olyan műhelyt, ahol folyamatos termelés folyik, akkor a gyalupadok jelenléte maximum a hagyományok megőrzésében és a por felfogásában lesz a műhely ódon díszlete. (Én még emlékszem arra, amikor a SOFA keretműhelyében a siket szakmunkások gyalupadokon kettes simítóval dolgozták vissza a hajófaltokat.)

Persze, némi szentimentalizmussal színezett hétvégi csapatépítő dzsemborik rusztikus kellékei közt is központi szerepet kaphat egy kifakult Samantha Fox toplessnaptár vagy egy Sokol rádióból recseggve szóló Neoton-sláger mellett...

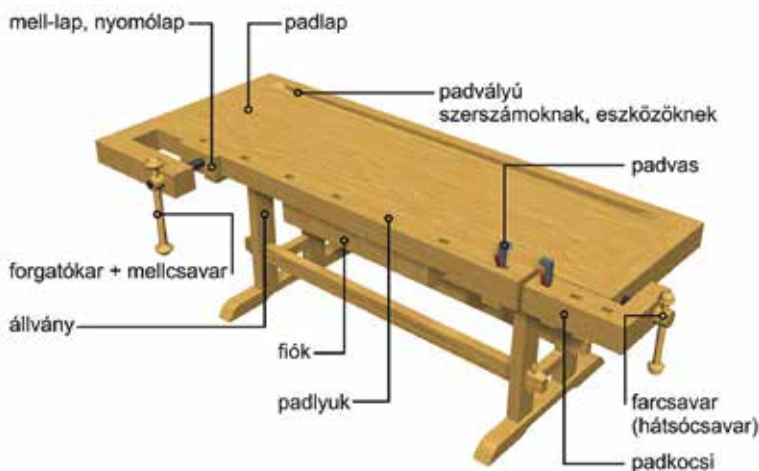
Viszont egy asztalosműhelyben, ahol akár tanulók is megfordulnak, vagy hagyományos fakötésekkel, tömőrfával dolgoznak, ott egyértelműen szükség van rá – és nem díszletként, hanem funkcionálisan. A gyalupad egy speciális munkaeszköz, amit évszázadok alatt tökéletesítettek a mesterek. Az



Viseltes, de jó állapotban lévő gyalupad

anyagfelhasználás és a műszaki megoldások tekintetében, a tömegtermelést megelőzően szinte nem is volt két egyforma. Ránézésre igen, de méretben és abban a bizonyos „spingliben” biztos, hogy nem. (A spingli a gyalupad ujjlenyomata – fejkialakításban, menetprofilban és menetemelkedésben nagy volt a szórás.) A csavarorsók elkészítése a mai napig az egyik legnagyobb visszatartó erő a gyalupadok készítésénél, ha esetleg házilag szeretnénk

egy gyalupadot elkészíteni. Az orsó és az anya kimunkálása, annak anyagválasztása sem egyszerű feladat. Ezt főleg bognárok készítették, de természetesen jó ideje készülnek gépekkel a gyalupadok ezen meghatározó elemei. Fontos azt is megemlíteni, hogy a gyalupad nem satupad – és a satunak látszó részei nem satuk. Nem annak tervezték, hanem anyagbefogásra. Mondhatnánk, hogy satu is, de a padkocsi szerkezetéből adódóan nem alkalmas a befogott alapanyag rángatására, 5/4"-os acélcsővekre való menetvágásra. A gyalupad két fő részre szedhető és az adott munkaterületre volt szállítható. Volt. Ma már ritka az az asztalos, aki kastélyról kastélyra jár és ott huzamosabb ideig dolgozik – ehhez a klasszikus gyalupadra lenne szüksége. Helyette a mobilabb, könnyebb munkaasztalok terjedtek el és ennek érthető okai vannak. Az egyik a súly, a másik a specializálódott felhasználás. Ha mégis odáig „fajul” a helyzet, hogy gyalupad beszerzésére szánjuk



Klasszikus német típusú gyalupad, kicsit modern megközelítésben





„Csecse” kis túlfunkcionált gyalupad, ami nem éppen használható...

el magunkat, akkor nem mindegy, milyen ez a „bútor”.

Jelenleg 3–5 féle konstrukció található a piacon. Az egyik a hagyományos „faspinglis” padkocsis német típusú gyalupad. Nekem ez az egyik kedvencem. Használtan, állapottól függően 20–100 ezer forintért vásárolhatók. Ellenőrizni kell a spinglik állapotát, járását, a padvasak meglétét és a padkocsi „lógását” is. Padvasat mellesleg nehéz beszerezni, pedig nélkülük a gyalupad félkarú óriás.

oszlása sem lesz egyenletes. Még a befogott anyag is sérül.

#### HIBRID GYALUPADOK

A harmadik a vegyes felvágott, ahol van padkocsi és van francia mellcsavar. Félig jó, de egészében használhatatlan. Viszont ha a mellcsavar egy szinkronizált kétorsós konstrukció, akkor minden rendben van. A lényeg, hogy minden ilyen megoldást tesztelni kell. Lehet nagyon jó és lehet rendkívül rossz is.

” Fontos azt is megemlíteni, hogy a gyalupad nem satupad – és a satunak látszó részei nem satuk. Nem annak tervezték, hanem anyagrögzítésre.

A másik a francia mellcsavaros konstrukció, amit én hanyagolnék. Az ilyen típusú, ma beszerezhető padok spinglije itt fémorsók, s pár erőteljesebb meghúzást követően többnyire törnek a befogatás, mert alapvető mechanikai problémákkal küzd a konstrukció. A nem koncentrált befogatásból eredően a szorító pofa elveszíti a párhuzamtartó képességét és a befogatás erőel-

#### A ROUBO

A negyedik is egy francia megoldás: az úgynevezett ROUBO gyalupad, ami a korszerű gyalupadok egyike. Igen, mivel a gyalupadok reneszánszukat élik. A konstrukció XVIII. századi tervekhez nyúl vissza!

„A Roubo stílusú gyalupad a francia asztalos és szerző, André Jacob

Roubo munkáján alapul. Guido Henn német bútorasztalos-mester készítette számára a prototípust. A modern, kitűnő minőségű kiegészítőket alkalmazó átdolgozást az amerikai Benchcrafted gyártó által kifejlesztett és gyártott szerelvények tették lehetővé.”

#### LEHET-E EZT MÉG FOKOZNI? TERMÉSZETESEN IGEN.

A Festoolnak az MFT asztala egy vérbeli munkapad. Cserébe nem mondható olcsónak, viszont az ék egyszerű furatok és a hozzájuk kifejlesztett rögzítőelemek elég jó lehetőséget kínálnak a mai szerkezetek kigépekkkel történő megmunkálására.

Tudomásul kell vennünk, hogy a ropánt, a lefalcolt duplagyalu, vagy a keretes fűrészek kora leáldozóban (legalábbis asztalos szinten, de erről a kis keretes részben külön találunk egy eszmefuttatást). Ennek megfelelően korszerű, rendszerbe építhető megoldásokat kellett fejleszteniük a gyártóknak. Ilyen az MFT is. Sokoldalúan használható, műhelyben, helyszínen egyaránt.

#### ÉS A FEJLESZTÉSEKNEK NINCS VÉGE

Ha például készítünk egy ROUBO gyalupadot raszterbe helyezett furatokkal, s pár számunkra kitalált fejlesztéssel, egyből korszakokat ívelünk át. Igaz, a műhely egyik legfunkcionálisabb és legszebb munkapadját kapjuk. Ami az alapanyagok, a tervek, a kiegészítők és a munkaórák





A tanulók az asztalos alapképzés során itt tudják a kézi technológiákat elsajátítani. Mivel máshogy lehetetlen. Persze, hogy egy tanulónak mi szüksége van megtanulni fűrészelni, gyalulni, csapozni, arról megoszlanak a vélemények. Sok esetben megkaptam azt, hogy teljes mértékben szükségtelen fecskefarkú fogazást készíteni, vagy kézzel zecelni. Ha azt nézzük, hogy a mai asztalos vállalkozások zöme mennyi hagyományos fakötést és mennyi tömörfát használ, akkor igazából azt a fél évet ki is hagyhatnánk és küldhetnénk a srácokat az abrikterhez. Amúgy is minden asztalosműhelyben van minimum két CNC megmunkáló központ, egy táblafelosztó és egy teljes értékű élzáró, az egyéb szakmaspecifikus gépekről, eszközeikről már nem is szólva (remélhetőleg senki nem érti félre az iróniát). Ahhoz, hogy valaki asztalos legyen (ami eleve nem egy egyszerű műfaj), egy bizonyos útra kell lépnie. Ez az út lehet kátyús egyenes, görbe útvesztő, vagy dimbes-dombos. A lényeg a tapasztalás. Ahhoz, hogy valaki egy anizotróp anyagot megtudjon munkálni, kézzel kell tapasztalnia. Vagyis muszáj tapintani, látni, érezni, hallani. Milyen, ha életlen a

tekintetében sem lesz olcsó mulatság. Viszont megéri. Természetesen mérlegelni kell, hogy lesz-e helyünk, kitartásunk, türelmünk. Cserébe egy, a saját ízlésünknek, munkavégzési szokásainknak, ergonómiánk számára elkészített, a műhely központi elemét fogjuk megkapni.

A gyalupadok minden tekintetben a funkcionalitást és az univerzális felhasználhatóságot ötvözték. Ezt kellene valahol tovább örököteni. És nagyon fontos lenne, hogy a szakmánk hagyományait is örökössük. Ne csak az új, a trendi és a termelés oltárán feláldozott egyszerűséget nézzük, hanem azt az értékrendszert, ami valaha az asztalost kiemelte a többi mesterség közül. A gyalupad fontos eleme a tanonc-képzésben és az egyedi munkák kivitelezésében is. Sokunknál egyfajta tagadást látok. Minek?

Sokan talán már el is felejtik azt a bizonyos recsegő hangot, amikor a spinglivel rászorítunk a csapozni kívánt anyagra. Vagy amikor a padvályúból kell a makacsul ragaszkodó forgácsokat eltávolítani.

Vannak olyan műveletek, amiknél az anyagbefogás ezeknél a padoknál

alkalmazott befogatásokra vezethetőek vissza. Nemegyszer hallottam ezt a mondatot: Országomat egy gyalupadért!

És tényleg. Aki megtanulta használni, kezelni, karbantartani, az nehezen mond le róla, még akkor is, ha csak a műhely sarkában álldogál és várja, hogy újra szolgáljon, és az alkotási folyamatba bekapcsolódva a fa újra éljen.

A gyalupad tapasztalataim alapján két fő területen kap szerepet. Az oktatásban és a hobbisták körében.



Egy standard ROUBO gyalupad



gyalu, a véső, hogyan viselkedik az anyag. Mi az, hogy sík, mi az, hogy derékszög, kiszakadás, fogásvétel... A gép arra jó, hogy gyorsabban lehet valamit elrontani, ha ezek a tapasztalások nincsenek meg. Normál helyzetben a gép egy könnyebbség, hogy pontosabb, gyorsabb munkafázisok legyenek elvégezhetőek. Ha

megszerezzük a természetes fával történő alaptchnológiák mikéntjét, a gépi megmunkálás is könnyebben elsajátítható. Utána már jöhet a XXI. századi technológia.

A hobbisták tudását ma jellemzően a közösségi média befolyásolja. Látnak valami szépet, inspirálót, s mint szagot fogott kopó, haladnak a

cél felé. Ez egy más út. Magányos, de az út szélén vannak ilyen-olyan, jó vagy rossz segítők. Náluk hamar felmerül a gyalupad iránti igény. Szimbólum és praktikum a magyarázat. Már abban az időszakban vagyunk, amikor az autentikus asztalosságot a nem szakmabeli rajongók fogják tovább éltetni, örökíteni. Papír és bizonyítvány nélkül, de nagy tisztelettel és szeretettel. Sajnos sokszor alaptudás nélkül, de ez is megszerezhető és látom is a törekvést. Aztán majd innen lépnek tovább és készítenek megfelelő tudás birtokában asztalos szemszögből is elfogadott termékeket, kis csodákat. És ehhez ők is gyalupadon indulnak el. ■



Hibrid gyalupad, ami nagyon jó szolgálatot tehet. A mellcsavar a buktató.

**Forrás:**

maxapro.hu  
guedo-outillage.fr  
faiparigepek.com  
i.pinimg.com





# CSISZOLÓGÉPEK



# SZEMET IS GYÖNYÖRKÖDTETŐ KÉNYEZTETÉS

Hauch Tamás

A Bosch két új excentercsiszolóval is kényezteti a felhasználókat. A GET 75-150 a GEX 150 Turbót váltja, míg a GEX 40-150 a GEX 125-150 AVE-t. Érdekesség, hogy mindkét gép fejlesztésekor az asztalosok voltak a fókuszpontban. A két gép első ránézésre is szemet gyönyörködtető. Az anyagok felhasználása, a színek kombinációja és a formák az erre fogékony társaimat elbűvöli, bár ez nagyon szubjektív nézőpont. További érdekesség, hogy a gépeket idehaza gyártják és ez az adattáblán meg is jelenik.

## BOSCH GET 75-150

### PROFESSIONAL – A „NAGYVAS”

Szintén egy 3 az 1-ben géppel van dolgunk. 2,6 kg-os súlyával az átlaghoz tartozik, ám a súlypont a talpra esik, ezért a talp nem fog deformálódni a tároláskor. A teljesítmény egy lóerőre rúg. 140 milliméteres magassága viszonylag alacsonynak számít. Az excenterlöket 4,5 mm. Ez ugyan elmarad a konkurenciától, de látni fogjuk, hogy miért ez a kisebb mérvű számadat. A gép két eltérő mozgásmechanikát rejt, de valójában itt is háromféle felhasználást nyújt. Az úgynevezett kényszermenesztett mód a durvasziszolást teszi lehetővé. A talpközeli piros (szokásos színekódos jelölés) kapcsolót előre tolva, a motort és az excenterező mozgást végző mechanika összekapcsolódik. Ezzel egy folyamatos nagy teljesítményű, mégis véletlenszerű pályagörbét

kapunk. Az egyidejű excenteres és rotációs mozgás gyors és hatékony anyagleválasztást eredményez. Ugyanezzel a funkcióval, de kisebb fordulatszámon a polírozási műveletek is nagy gonddal végezhetők, a megfelelő polírkorong használatával.

## FELÉPÍTÉS, KEZELŐSZERVEK, ERGONÓMIA

Valamiért nekem a gépről a Beluga (fehér delfin) ugrik be. Szokatlan a hajtómű alakja, viszont nagyon kényelmes és jól irányítható a gép. Gyakorlatilag csak az irányítással



A kék Beluga és az „Akrapovic leömlő”...



kell foglalkoznunk. A csiszológép kezelőszervei nem szimmetrikus elhelyezésűek, ez a balkezesek számára rossz hír lehet, de könnyen megszokható.

A kapcsolók finomjárásúak, könnyen működtethetők és a piktogramok is egyértelműek. A fordulatszám-szabályzás itt is a gép hátulján kapott helyet. A hálózati kábel gumírozott és 4 méter hosszúságú.

Az elszívás kivezetését egy alakos tuning kipufogócsőre emlékeztető, egyetlen gombnyomással könnyen eltávolítható alkatrészrel spécizték fel.

Erre akkor lehet szükség, ha szűk helyen dolgozánk és a porszívó csatlakozója nem férne el. A 2 608 000 585 cikkszámú adapterrel bármilyen porszívóhoz csatlakoztathatjuk a gépet. Egyébként ez erősen javasolt, mivel a talp a multi-hole rendszert használja.

#### MULTI-HOLE

A multi-hole egy új fejlesztés. Lényege, hogy bármely gyártó bármely csiszolóanyagát fogadja a talp. A másik nem elhanyagolható törekvés, hogy a rendszer hatékonyabban használja a csiszolóanyagot, nem engedi a keletkező szemcséket sodródni. Ezzel növeli az élettartamot és a lehordási teljesítményt. Ha ez nem lenne elég, akkor a multi-hole kiegészítővel tovább javíthatjuk a hatásfokot. Például talpvédő is felszerelhető, ami védi a talp eredeti tépőzárját és esetleges rongálódás esetén olcsóbb a csere, mivel csak a védőt kell pótolnunk. Ezek összessége magyarázza a kisebb, 4,5 milliméteres löketet is. Vagyis a lemunkálás sokkal hatékonyabb az eddigieknél. Mindezt pár plusz lyukkal, kis áramlás optimalizálással. Zseniális.



*A csiszolási módot a hajtóműház oldalán, míg a fordulatszámot a gép hátulján tudjuk állítani. A kapcsoló könnyen elérhető.*



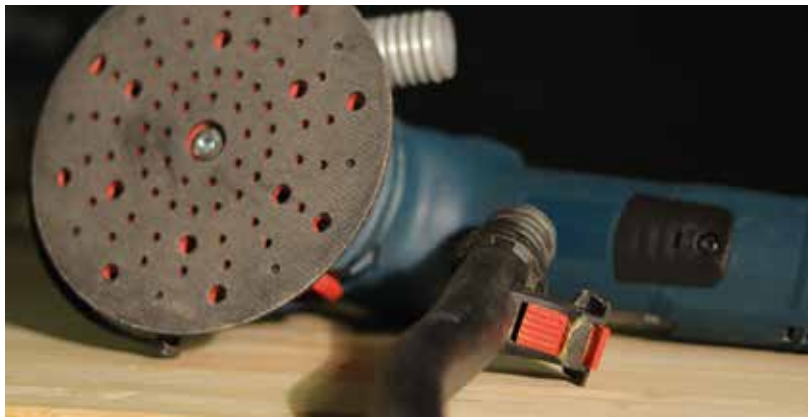
Sajnos, szerszám nélküli talpcserre nem került integrálásra, de van egyéb innováció a talpak területén.

### TALPCSERE

A talp és a főtengely találkozása egy igazi precíz randevú, akárcsak az űrhajók dokkolása. A reteszelés egy három körömmel ellátott biztosítót kapott. Viszont a tányér egyenletes futásáról hat darab kis korong gondoskodik. Ezek határozottan, de kis pontokban fekszenek fel a főtengelyre szerelt tányéron. Így a szennyeződések esetén is biztos a felfekvés. A gépvázon itt is megtaláljuk a tömítettségért felelős gumigyűrűt.

### KONKLÚZIÓK

Használat során a gép kellemes meglepetéseket okozott. A lemun-kálási teljesítménye nagyon jó, stabil, erős géppel dolgozhattam. A súlyelosztásnak köszönhetően



A piros gombot megnyomva a cső hátrafelé kiserelhető.



Multi-hole és talpvédő



A puha, de csúszásmentes markolat biztos fogást biztosít.



Jól kivethetők a rögzítési pontok a talpon és a géptengelyen.





kak közt el lehet veszni, de ez is megszokható. Ránézésre is egy kecses, bizalmat sugárzó gép, ami a csiszolásokon túl a polírozásban is nagy segítségünkre lehet. Külön előny, hogy a talp relatíve gyorsan megáll a lekapcsolást követően, ami az alapanyagok közti gyakori váltásnál lehet hasznos.

#### BOSCH GEX 40-150 PROFESSIONAL EXCENTER- CSISZOLÓGÉP

Ez a gép is formailag új szintet visz a szürke hétköznapokba. Első ránézésre két szembeötlő dolgot találunk. Az egyik a hajtómű ferde kialakítása és az átlátszó műanyag tokozású porgyűjtő. Az excenterlöket ebben az esetben 2 milliméter, ami a megszokottól merőben eltér. Főleg, ha a motor teljesítményét nézzük, ami 400 W. Ez harmadával több a megszokottnál. Lényegében ez egy igazi köztes és végcsiszolást lehetővé tevő gép – és látni fogjuk, hogy ezekre a feladatokra kiválóan alkalmas. Súlya 2,4 kg. Magassága szokatlanul nagy, 197 mm. Erre lesz külön magyarázat, hogy miért. Menjünk sorjában.

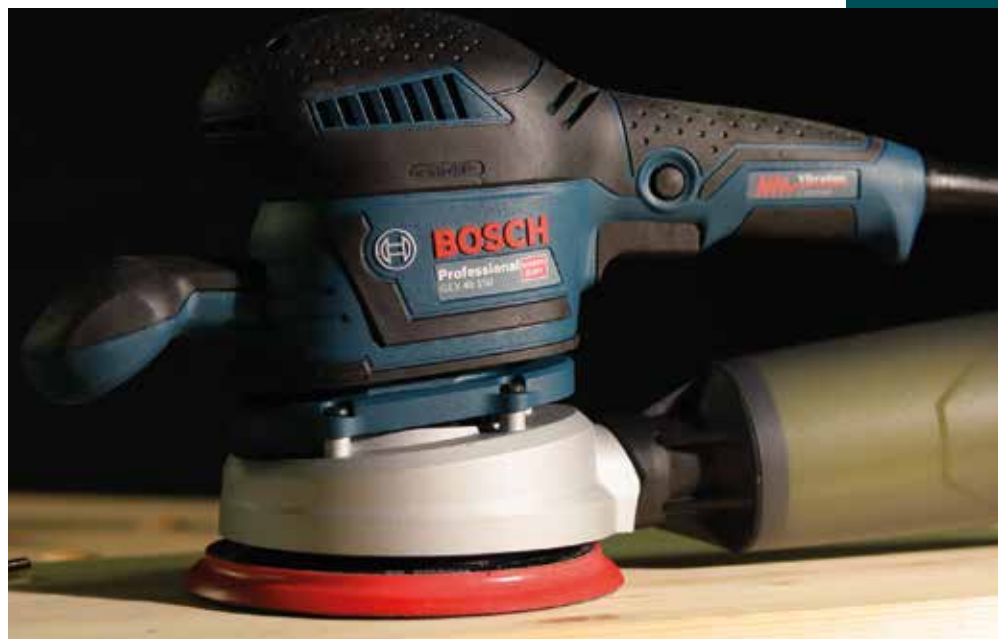


*A deszka és a furnérozott lap sem okoz problémát*

a gerendáim megmunkálása sem a nagyolásnál, sem a finiselésnél nem okoztak fáradtságot a karjaimban és a derekamnál. A papírok érezhetően tovább bírták, bár néhol az előbukkanó gyantatáskák ezt szabotálták. A kényszermenesztett csiszolás során szőrös fűrészárúnál a lemunkálás hatékony, pormentes volt. A gép ugrálása, táncolása ebben a módban is jelentkezik, de kisebb mértékű, mint az eddigi gépeimnél (Rotex).

A normál excenter módban is megmarad a kényelem, s akár furnérozott felület is megmunkálható. Összességében egy sokoldalúan használható komplex megoldásokat alkalmazó gépet próbálhattam ki, amely beváltotta a hozzá fűzött reményeket. A géphez háromféle

keménységű talp szerezhető be, én a gyári közepeset használtam. A papírcsere könnyű, bár a lyu-







A kapcsolók itt csoportba szervezve találhatók

**FELÉPÍTÉS, KEZELŐSZERVEK, ERGONÓMIA**

Zömök, szépen felépített géppel van dolgunk. A már említett markolathéjak itt is remekül funkcionálnak. A fordulatszabályzás a gép jobb oldalán kapott helyet, könnyen elérhető. A kapcsoló pillanat és rögzített módban is működtethető. Szépen, finoman járnak a kapcsolók.

Szerszám nélküli talpcserét nem kapunk. A talp itt is multi-hole. A gép megfogása itt 3+1 koreográfiát tesz lehetővé. Súlypontja a tányérra mutat.

**MULTI-HOLE ÉS AZ ELSZÍVÁS**

A multi-hole lényege a porhatékony-ság. Erről itt egy beépített elszívó (is) gondoskodik, de a már említett

porelszívás is működik. Viszont a helyi elszívás esetében a gyűjtőedény teljesítménye is mérvadó. Könnyen üríthető, tisztítható, felhelyezhető. A szűrőfelület óriási, ezért telített tartálynál is még jó az elszívás.

**A VIBRÁCIÓMENTES MUNKÁÉRT**

Minden forgó mozgást végző gép rákfenéje a vibráció. Ez hatással van az emberre, az anyagra. Ez a gép azért magasabb a szokásosnál, mert csökkentették a felhasználóra jutó vibráció mennyiségét. Ez szép marketing szöveg, csak hogy igaz is. Lényegében úgy lehet csiszolni a géppel, mintha nem is lenne gép a kezünkben. Semmi visszajelzést nem kapunk a szokásos rezgések által, hogy mi is történik. Kicsit nehéz megszokni, de utána már nehezen engedi el az ember, úgy hozzászokik. És fél, egy napot így dolgozni nem is megterhelő.



Két kétkézes és két egykezes működtetés.



A tömítőgyűrűn található nyílások fokozzák az áramlást és jobb elszívást tesznek lehetővé.



A szűrő egy menetes kupakkal záródik.



Kontrollált vibráció



Ferde kialakítású kapcsolat a hajtómű és a géptest között a vibrációmentes munka megteremtéséért

Ehhez a házat el kellett választani a hajtóműtől. Ezért a magasabb építés. Az egészet úgy kell elképzelni, mint amikor látjuk a nagy nyerges kamionokat, ahogy egy hatalmas kátyúba süpped a kerekük, de a kabin szépen simán reagálja le azt a traumát, amit a futómű majd az anonim McPherson-klubban mesél el...

Ez a gép is egy jól átgondolt és a közös építőelemekből jól összerakott csiszoló. Bátran ajánlom köztes és végcsiszolásokhoz. Hosszú kitaró munkáknál igazi felüdülés. Legyen szó természetes fából készített bútorokról, épületasztalos-termékekről vagy furnérozott, esetleg akril anyagokról, magabiztosan, erőlködésmentesen birkózik meg a feladatokkal. ■

A bemutatóra a gépeket és eszközöket a Robert Bosch Kft. bocsátotta a rendelkezésünkre. Köszönjük a segítőkész együttműködést!



# MAKITA

## B06030J ÉS B06050J

### DUAL EXCENTERCSISZOLÓGÉP

Hauch Tamás

A Makita termékpalettájában többféle excentercsiszológépet találunk, melyek 125 milliméteres méretben akkumulátoros és vezetékes kivitelben is elérhetők. Jelen bemutatónkban a két nagyvasat vettük szemügyre – és próbáltuk ki műhelykörülmények között. Aki azt gondolja, hogy nem sok különbség van excentercsiszoló és excentercsiszoló között, az könnyen zátonyra futhat. Kezdjük a sort a háromféle felhasználási területen is jól alkalmazható B06050J típusal.

#### B06050J DUAL EXCENTER- CSISZOLÓGÉP

A „dual” elnevezés igazából két eltérő mozgásmechanikát takar, de valójában háromféle felhasználást kínál. Az úgynevezett kényszermentesített csiszolás nagyolási vagy durvacsiszolást tesz lehetővé. A kapcsolót balra fordítva a motort és a talpat a normál excenterező mozgás mellett össze is kapcsolja. Ezáltal bármennyire is terheljük a gépet csiszolás közben, nem fog egy helyben tétlenkedni, hanem végzi a dolgát szakadatlan. Az egyidejű excenteres és rotációs mozgás gyors és hatékony anyagleválasztást eredményez. Ugyanezzel a funkcióval, de kisebb fordulatszámon, polírozási műveleteket is végezhetünk megfelelő polírkorong használata mellett. A másik funkció a hagyományos excenterezés, amivel simább, finomabb felületet kapunk. Ehhez természetesen kisebb anyagleválasztás

tartozik. Mindkét esetben a rezgőkör 5,5 milliméteres marad, csupán a mozgáskoreográfia változik.

#### FELÉPÍTÉS, KEZELŐSZERVEK, ERGONÓMIA

A gép súlya 2,6 kg, 330 mm hosszú és 146 mm magas. Egy 750 wattos motor végzi a munka oroszlánrészét. A kezelőszervek tekintetében majdnem minden a megfelelő helyen van. A kapcsológomb folyamatos működést tesz lehetővé, a módváltót a markolat tetején találjuk. Az aktuális beállításról egyértelmű piktogramok tájékoztatnak. A hajtómű oldalán egy négyszögletes gombot találunk, mely a tengely reteszeléséért felel. A gép egyébként szerszámmentes talpcserét tesz lehetővé. Három különböző keménységű talp szerelhető fel, az igényeinknek megfelelően. Alapesetben a „medium”, vagyis közepes talpat kapjuk a géphez.



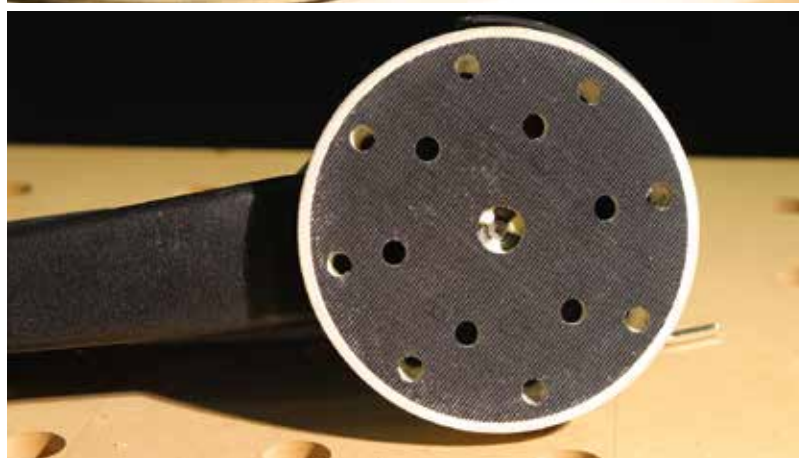
Módváltó és kapcsológomb elhelyezése a markolat közelében.



Sajnos a fordulatszám-szabályzó ergonomiailag meglehetősen furcsa, de logikailag teljesen jó helyre került: a gép tápkábele mellett található. Mivel a motorhoz így van a legközelebb, s mert viszonylag ritkán állítunk fordulatot menet közben, ez nem jelent problémát.

Viszont munka közben kicsit gimnasztikázni kell a tájékozódás miatt – ha elfelejtettük, vagy más után használjuk az eszközt. A géphez kapunk két oldalra is felszerelhető markolatot, melynek inkább a polírozásnál lesz szerepe, de ezt mindenkinek ki kell tapasztalnia. A gép teste egyúttal az egyik fogási pont, ami kényelmes kialakítású. Igazából a sarokköszörűknél alkalmazott megoldást másolja. A motor feletti markolat is kényelmes, stabil fogást biztosít.

Számomra a gép súlypontja az, ami nem passzol a képbe. A gép nem marad meg a talpán. Ezt tovább



*A szerszámmentes talpcseré meggyorsítja a munkát*



rontja a csatlakoztatott porszívócső súlya. Ha sokáig így tároljuk a gépet, a talp és a csiszolóanyag deformálódhat. Természetesen a gép az oldalára is fektethető, vagy kampóra akasztható, így a tárolásból származó problémák kiküszöbölhetők. Viszont munka közben kis erőt a fejre ki kell fejtenünk. Még akkor is, ha a porszívó vákuuma megfelelően teszi a dolgát.

A kezelőszervek és a géptest kialakítása jobb- és balkezesek számára is megfelelő, illetve nehezen elérhető helyeken biztosítja a kéztartás cseréjét. A talpvédő leszerelhető és sarkok esetében jó szolgálatot tesz. Az illesztések tökéletesek, az egész gép egyben van. Látszik, hogy ipari felhasználásra tervezték.

### ELSZÍVÁS

Az elszívás kialakítása megfelelő, egyik módban sem tapasztalható porszállingózás a gép közelében. Ezt a tányér felett elhelyezett gumi-gyűrű is szavatolja.

Az elszívás kivezetése csavarkötéses biztosítást kapott a géptest végén. Ez jól pozicionálja a csövet. Az elszívás a gépet is „ráhúzza” az alapanyagra, de kis erőt azért ki kell fejtenünk a teljes sík tartásához, ami furá lehet elsősre, de pár perc után megszokható.

### KONKLÚZIÓK

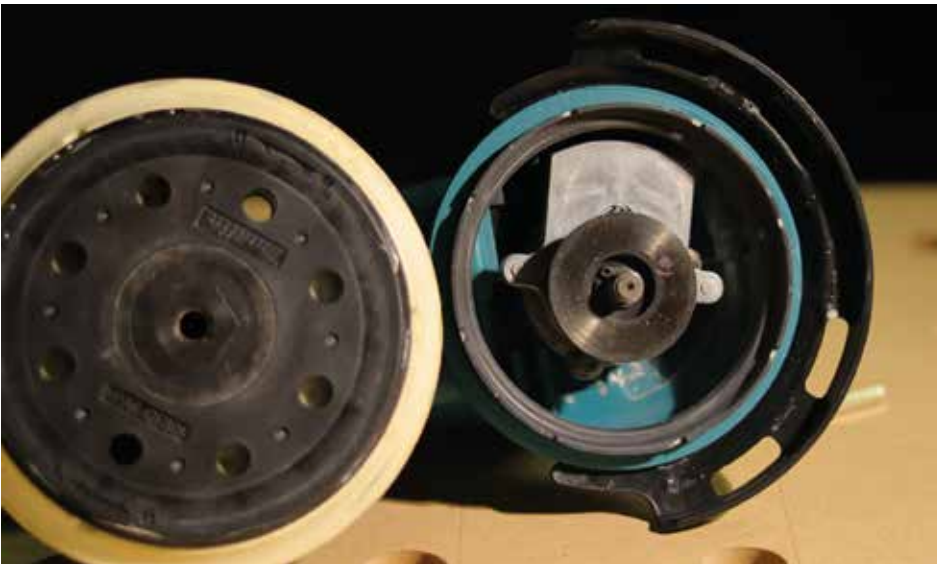
A munkák során vegyesen próbáltam a gépet BSH gerenda durva és finomcsiszolására, keményfa és furnérozott alkatrészek csiszolására. A kényszermentesített módban a nagy anyagleválasztás nagyon jól működik, de tegyük hozzá, hogy a gépbe azért kapaszkodni is kell, mert képes meglepetésekre. A jó elszívásnak köszönhetően a csiszolószemcsék nem telítődtek. Fontos, hogy előzőleg a gyantatáskákat igyekeztem a művelet előtt eltávo-



A fordulatszám-szabályzás fokozatmentesen történik



A fogáspontokra nem lehet panaszunk



*A hajtómű robusztus és hosszas használat után sem találkozunk benne porral.*



*Leszerelt elszívó adapter és a karcsú géptest*



*Munka közben*



*P120, durvázás, t=6 sec. Mint amikor a vasaló az ingen marad...*

lítani. Az elszívás a tányért is hűti, ez a tépőzár élettartamának kedvez. Próbaképpen egy szőrös deszkát P80-as szemcse nagysággal pillanatok alatt borotváltam meg és a 2 millimétert kiálló 35-ös foltot is gond nélkül munkálta síkra. Kis vibráció azonban érezhető volt a megmunkálás során.

A finomcsiszolás is remekül működik, kontaktcsiszolást követően P180-as lappal sem hernyózást, sem felesleges karcokat nem tapasztaltam. Gyorsan lehet haladni a csiszolással, vibráció itt nem tapasztalható. Talán az 5,5 milliméteres rezgőkör már kicsit erős abban a tekintetben, hogy a finiselést nagy odafigyeléssel kell végezni, mert a gép nem kérdez, csak csiszol – és ennek nekünk kell határt szabnunk. Ha zománcos, lakkos, lazúros felületeket kell kezelésbe venni, ez a gép lesz a legjobb társunk a feladatra. Arra kell figyelniük, hogy az alapanyagoknak nem szabad plasztikussá válnia a hőtől, ezért a fordulatszám csökkentése, a gyors talpcsere és a jó elszívás együttesen is mérsékli ennek lehetőségét. A nagy löket a kis fordulatszám-tartományban is megfelelő lemunkálást tesz lehetővé.





*Tömzsinek hat, de mintha egy kereskedelmi űrhajó lenne a Csillagok háborújából*

Összességében egy sokoldalúan alkalmazható igásló volt a kezeim között. Nem annyira a végcsiszolás bajnoka, sokkal inkább a keményebb munkákat szereti, de azokat gyorsan és biztosan abszolválja. Engem a súlypont zavar egyedül és a fordulatszám-szabályzó elhelyezése. A gép hálózati kábele 4 méter, vastag gumiköpenyes. Megfelelően rugalmas, bírja a mechanikai behatásokat, ami ezen a területen nagyon fontos szempont, bár sokszor elhanyagolják.

#### **BO6030J EXCENTER CSISZOLÓGÉP**

A 6030 típus egy 310 wattos 2,3 kg súlyú csiszológép. A nagytestvérhez képest magasabb építésű, mivel a motor nem vízszintesen a markolatban elhelyezett, hanem a hajtómű felett. Ez 36 milliméter különbséget takar, bár ránézésre többnek tűnik. Ez optikai csalódás, mivel a gép tömzsibb. Ennek köszönhetően a súlypont a talpra koncentrálódik és munka közben a gépre nem kell nyomást kifejteni. A csiszoláshoz szükséges erőt a gravitáción kívül a porszívó

vákuuma is segíti, ha elhagyjuk a gyári papírszűrős porzsákat. A standard elszívó fejet egy 195547-8 cikkszámú adapterrel tudjuk felhelyezni.

#### **FELÉPÍTÉS, KEZELŐSZERVEK, ERGONÓMIA**

A gép robusztus felépítésű, jó fogási pontokkal. A műanyagok illesztése jó, sorja- és megmunkálási problémákat nem észlelni. Egykezes csiszolás ugyanúgy lehetséges, mint kétkezes, bár itt két koreográfiát is alkalmazhatunk. A kapcsoló járása sima, könnyen működtethető.



*Variációk egy feladatra*





A retesz kicsit mélyen ül be a markolatba



3 milliméteres excenterlököt pormentes csapágyakkal



Szimmetrikus kialakítás

Pillanatkapcsolóként és folyamatos üzemre is alkalmas. Ez utóbbinál kicsit ügyesnek kell lenni, amikor a reteszt benyomjuk.

A fordulatszám állítása a gép tetején lehetséges, hüvelykujjal is könnyen állítható, miközben a bekapcsoló gombot tartjuk.

A talpcseréhez a géphez mellékelt imbuszkulcsot kell alkalmaznunk. A csere egyébként nem ördögös-ség. Szembetűnik a forgattyúház

zártága és a gumi szigetelőgyűrű. Ezek együttesen biztosítják a jó por-elszívást, ami porzsák alkalmazása esetén is hatásos.

#### KONKLÚZIÓK

A 6030-as egy igazi mindenevő. Másfél éves „kapcsolatunk” során sok munkából kivette a részét a műhelyemben. Lágyszerű, nem hangos gép. Kisebbségi mennyiségű csiszolatlan, vagy

nagyobb mennyiségű előcsiszolt anyag megmunkálására kiváló választás. A 3 milliméteres excenterlököt finiselésre is tökéletesen alkalmassá teszi. Szereti a furnérozott felületeket, de akril anyagok megmunkálására is alkalmas. A munka vele nem fárasztó és az a vibráció sem számottevő, amit a géptest ad át a felhasználónak. A kábel ugyancsak gumírozott, de vékonyabb és rövidebb is az előzőhöz képest. Ez nem von le semmit a gép érdemeiből. Ez a gép lazúros felületkezeléshez és olajozott felületek előkészítésére egyaránt alkalmas, szép felületet ad. ■



A bemutatóra a gépeket és eszközöket a Makita Elektromos Kisgéptérképező Kft. bocsátotta a rendelkezésünkre. Köszönjük a segítőkész együttműködést!

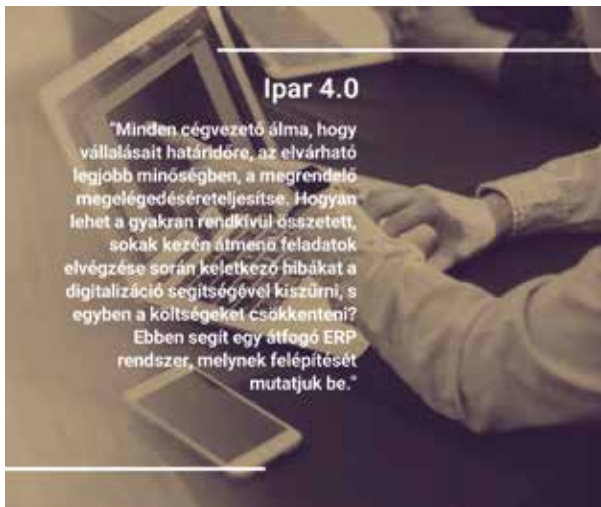


**Február 4-én sikeresen megtartottuk a Faipar a 21. században online konferenciánkat! Nagy örömmel szolgál, hogy több mint százan regisztráltak az eseményünkre!**

Parposz Tamás, elnökségi tagunk nyitotta meg a konferenciát, bemutatva Fabunio Skills és Fabunio Junior albrandjeinket, amelybe sikeresen integráltuk az AAA – Asztalosok az Asztalosokért programot is. Ezután Halasi Rita előadását hallhatták a Fabunio arculatának megalkotásáról, majd az EQWood pilotkurzusunkon részt vevő diákok és oktatónk segítségével mutattuk be a Faipari innovációs tanácsadó képzést. Wilhelm Gábor elnök és Bánátfy Andrea, a BKSZC főigazgatója osztotta meg a gondolatait a duális képzésről, majd Radványi Ágnes előadását hallhatták a digitalizációról a bútorgyártásban. Végül Árkossy Tamás elnökségi tagunk zárta összegző gondolataival az eseményt.



A konferenciáról készült felvételt megnézhetik a YouTube-csatorránkon, illetve honlapunkon. A nagy érdeklődésre való tekintettel áprilisban újabb szakmai eseményt szervezünk, részletekért figyeljék hírlevelünket, Facebook-oldalunkat és a [www.fabunio.hu](http://www.fabunio.hu)-t!





## CHALLENGING FUTURE, MANAGING INNOVATION

Szeretettel várunk minden érdeklődőt EQWOOD-projektünk zárókonferenciáján!

Az eseményt március 25-én 10 és 12 óra között tartjuk, ONLINE. A konferencia nyelve angol, azonban magyar feliratozást biztosítani fogunk. Az esemény első felében konzorciumi partnereink, a FederlegnoArredo, WOODWIZE és CONFORM mutatják be az EQWOOD – Faipari innovációs tanácsadó képzés tantervét és digitális platformját. A konferencia további részében izgalmas előadást hallhatnak a startupokról a bútortiparban, részt vehetnek

egy interaktív beszélgetésben az innovációról, illetve szintén az innováció témájában lesz egy kerekasztal-beszélgetés nemzetközi vendégeinkkel.

Az eseményen a részvétel ingyenes, de regisztrációhoz kötött, amelyet az eventbrite.com oldalán tudnak megtenni. További részletek, regisztráció a honlapunkon:

**[www.fabunio.hu](http://www.fabunio.hu)**

#FabunioSkills #EQWOOD



# EQ-WOOD

PROJECT no. 591939-EPP-1-2017-1-IT-EPPKA2-SSA

## 25<sup>th</sup> MARCH 2021

h. 10.00 • 12.00

ON LINE • VIA ZOOM

**[Register your participation here!](#)**

## FINAL CONFERENCE

# CHALLENGING FUTURE, MANAGING INNOVATION

«Innovation advisor» for the wood and furniture industry

*save the date*





## ONLINE „DIPLOMAÁTADÓ” A SIMONYI KÁROLY KARON – DÉKÁNI ÜZENET A VÉGZŐS HALLGATÓKHOZ

A járványhelyzetre való tekintettel 2021 februárjában nem volt lehetőség megtartani személyes diplomaátadó ünnepséget a Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Karon.

Mivel nem került sor az ünnepség megrendezésére, ezért a 2020/2021. I. félévben végzett hallgatókat online üzenetben búcsúztatta prof. dr. Magoss Endre dékán és kívánt nekik munkájukhoz sok sikert, jó egészséget és magánéletükben boldog családi életet.

A dékáni üzenet megtekinthető a Simonyi Károly kar Youtube-oldalán. ■



<https://youtu.be/ldzNdT-4bmE>

## CENTENÁRIUMI EMLÉKÉV LOBOGÓT TŰZTEK KI A SOPRONI EGYETEM ÉPÜLETÉRE

A Soproni Egyetem főépületére is kikerült az 1921-es népszavazásra emlékeztető centenárium zászló. A lobogót dr. Farkas Cipriántól, Sopron Megyei Jogú Város polgármesterétől prof. dr. Fábián Attila az egyetem rektora és Tóth Bálint, a Hallgatói Önkormányzat elnöke vette át az egyetem dékánjainak, és a Selmeci Társaság tagjainak jelenlétében.

Sopron város és a Soproni Egyetem az idei esztendőben az 1921-es népszavazás emléke előtt tiszteleg. Ennek részeként kerül ki a város intézményeire, épületeire az erre emlékeztető zászló, melyet a Soproni Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és

Művészeti Kar Alkalmazott Művészeti Intézetének hallgatója, Kovács Petra Bianka tervezett. Az átadási ceremónián dr. Farkas Ciprián elmondta, hogy 100 évvel



az események után a mi felelősségünk az, hogy megmutassuk azt, hogy a mi őseink milyen nagyszerű cselekedetet hajtottak végre. Sopron önmagát adta, Sopron önmagából adott száz évvel ezelőtt a magyar hazának egy történelmi sorsfordító pillanatban.

Prof. dr. Fábíán Attila, a Soproni Egyetem rektora a zászló átvétele és első meglengetése után elmondta, hogy az egyetem számára is rendkívül fontos ez az esemény, és a célunk az, hogy az évfordulót a várossal együtt ünnepeljük meg. Megemlékezett az intézmény hallgatóinak hősiességéről az ágfalvi csatában és a népszavazás napjaiban. Szólt arról,



hogy az egyetemen is megalakult az a bizottság, mely az emlékévké programjainak előkészítésével foglalkozik.

A lobogót dr. Farkas Ciprián és prof. dr. Fábíán Attila közösen tűzték ki a Soproni Egyetem épületére. ■

## SIKERESEN BEFEJEZŐDÖTT A „SOPRONI EGYETEM KÉPZÉSEINEK NÉPSZERŰSÍTÉSE, A MATEMI BEVEZETÉSE” PROJEKT

Lezárult az EFOP-3.4.4-16-2017-00027 számú, „QUALITAS” – A Soproni Egyetem képzéseinek népszerűsítése, a MATEMI-program bevezetése című pályázati program.

A projekt finanszírozásához az Európai Unió és Magyarország Kormánya összesen 137 610 851 forinttal járult hozzá. A projekt megvalósításában a Soproni Egye-

tem mellett az IAESTE – Magyar Mérnökhallgatók Egyesülete és az Országos Erdészeti Egyesület vett részt.

A projekt fő küldetése a felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI, azaz a matematikai, természettudományos, műszaki és informatikai szakok népszerűsítése volt. Fontos célként fogalmazták meg a felsőoktatásba való bekerülés fokozását, a hátrányos földrajzi, társadalmi, gazdasági helyzetű fiatalok képzettségi szintjének javítását, felsőfokú végzettséghez történő jutásuk elősegítését, különösen a jelenleg általuk kevésbé preferált MTMI-szakokon.

A 2017–2020 közötti megvalósítás





során az egyetem és az együttműködő partnerek munkatársai 107 rendezvényen népszerűsítették az egyetem MTMI-képzéseire kapcsolódó szakterületeket. A bemutatókon, kirándulásokon, szakmai versenyeken és open doors napokon több mint 6900 érdeklődő vett részt. Számos intézménnyel sikerült új

szakmai együttműködést kialakítanunk. Az egyetem munkatársai a projekt keretében kifejlesztették a MATEMI AR alkalmazást, amely a modern technika segítségével játékos feladatokon keresztül javítja a felhasználók MTMI-készségeit. Az alkalmazást különböző rendezvényeken csaknem 3300 felhasználó

próbálhatta ki. A projekt sikeréhez a szakmai programhoz kapcsolódó képzések, információs anyagok és kisfilmek járultak hozzá. A projekt reményeink szerint növelheti az MTMI-szakok népszerűségét a jelzett célcsoportban. ■



## 100 SZAKEMBERREL CSATLAKOZIK A SOPRONI EGYETEMHEZ AZ ERDÉSZETI TUDOMÁNYOS INTÉZET

A Soproni Egyetem 2020-ban indult modellváltásának következő lépéseként az Erdészeti Tudományos Intézet 2021. február 1-től kiválik a megszűnő Nemzeti Agrárkutató és Innovációs Központból, és a Soproni Egyetemhez csatlakozik. Az átalakulás célja a fenntarthatóságot előtérbe helyező zöld egyetem keretein belül az egységes oktató-kutató bázis létrehozása.

A nemzetközi szinten is elismert kutatásokat folytató Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) önálló kari státuszú intézetként csatlakozik a természeti erőforrások kezelését kiemelt szinten oktató egyetemhez. „A Tanulmányi Erdőgazdaság januári és az Erdészeti Tudományos Intézet februári integrációjával létrejött az az intézményi rendszer, amely kutatási és gyakorlati oldalról egyaránt támo-

gatja az egyetem négy karán folyó képzéseket. A klímaváltozással kapcsolatos megoldások kidolgozása és a fenntartható gazdálkodás területén így olyan szellemi és gyakorlati tőkével gazdagodott az egyetem, amely különleges lehetőséget kínál az ide jelentkező hallgatóknak. A célunk nem kisebb, mint egy nemzetközi szinten is meghatározó zöld egyetem kialakítása – mondta dr. Fábíán



Attila, a Soproni Egyetem januárban kinevezett rektora.

A 125 éves kutatási örökséggel rendelkező Erdészeti Tudományos Intézet mind a 100 munkatársa, kutatók és kutatókban dolgozó szakemberek az egyetem keretein belül folytatják pályafutásukat. Az integráció eredményeként öt kutatóállomással – Sárvár, Budapest, Mátrafüred, Püspökladány és Sopron –, valamint három arborétummal – Sárvár, Kámon (Szombathely) és Püspökladány – bővül a megújuló felsőoktatási intézmény. „A februárban induló közös munka kiemelt célja, hogy a 21. századi kutatási eredményeket közvetlenül a felsőoktatás szolgálatába állítsuk, miközben folytatjuk innovatív és

gyakorlatorientált kutatási tevékenységünket. Kutatóink a most induló tavaszi félévben rögtön bekapcsolódnak a doktori képzésbe, ahol például természeti erőforrás-gazdálkodási ismereteket oktatnak majd a közgazdasági irányultságú doktori programban. Emellett mintegy 200 tartamkísérletünk, laboratóriumaink infrastruktúrája, a klímaváltozásra adott gazdálkodói válaszokat segítő döntéstámogatási rendszerek fejlesztésével kapcsolatos ismereteink, a digitalizációval, távérzékeléssel, bioökonómiával kapcsolatos tapasztalataink, valamint a nemesítési és genetikai eredményeink azonnali bevezetése is hozzájárulhat a jövő kihívásaira választ adó tudás meg-

szerzéséhez – mondta dr. Borovics Attila, az Erdészeti Tudományos Intézet főigazgatója.

A felsőoktatási modellváltás keretében a Soproni Egyetem 2020 augusztusában, a Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. pedig 2021 januárjában került a Soproni Egyetemért Alapítvány fenntartásába. A jelenleg mintegy 2800 hallgatót oktató intézmény olyan unikális területeken kínál diplomát adó képzést, mint a természeti erőforrások kezelését és megőrzését szolgáló természet- és környezetvédelmi vagy az erdőmérnöki és faipari mérnöki szakok, amelyek mellett közgazdasági, pedagógiai, informatikai és művészeti képzések színesítik a magas színvonalú képzési palettát. ■

## A SIMONYI-KAR HALLGATÓI TERVEZHETIK A VÍZIMENTŐK MAGYARORSZÁGI SZAKSZOLGÁLATÁNAK ESZKÖZEIT

A Soproni Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kara eszközök tervezésére szóló együttműködési megállapodást írt alá a Vízümentők Magyarországi Szakszolgálatával.

A megállapodás keretében a kar hallgatói olyan eszközöket, építményeket, kommunikációs felületeket terveznek, melyek a vízi balesetek megelőzését, a balesetekben veszélyeztetett emberéletek megóvását szolgálják.

A Soproni Egyetem hallgatói és oktatói számára egyaránt nagy örömet és kihívást jelent, hogy olyan tervezési feladatokat oldjanak meg, melyek a való életben emberéletek megmentéséhez járulnak hozzá. ■







# FÉNYLAKK V

kültéri selyemfényű  
vékonylazúr

Új!



KÖRNYEZETKÍMÉLŐ!  
NEM TŰZVESZÉLYES!  
(VOC tartalom: 0)



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

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

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

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

**Engineering progress  
Enhancing lives**

## **RAUVISIO mineral Hanex Solid felületek**

**A legmagasabb minőségű ásványi anyag.**

Alkotói szabadság, ellenállóság, szépség. Mindez egyben megvalósul a RAUVISIO mineral kínálatába felvett Hanex Solid ásványi anyag felületekkel. Kőhatású optikával, melegségérzettel, kitűnő feldolgozási tulajdonságokkal tűnik ki. Teljes vastagságában egyenletesen színezett, masszív felületi alapanyag. Az időtlen design és a hosszú élettartam révén korlátok nélkül felhasználható – akár konyhában, fürdőszobában, irodában, üzlethelyiségben vagy orvosi rendelőben.

112 dekorszínnel, valamint mosdóval, mosogatóval, zuhanytálcával és fürdőkáddal kiegészítve áll rendelkezésre.



**Hanex**  
Solid Surfaces