



Örömprojekt

KIRÁLY GÁBOR FOCILABDÁJA

Hauch Tamás

Király Gábor asztalosmester az én generációmhoz tartozik. Ő is már a digitális korszakba csöppent bele, s ez a történetünk szempontjából lényeges momentum. A terméke olyan határokat feszeget, amely szinte minden szakmának a sajátja. Egy képzőművészeti tárgy, amely a szépsége mellett a magas fokú precizitást, a szakmai felkészültséget, az anyagismeretet és a technológiai ismeretet ötvözi. Ilyen az esztergályosoknál a kockába esztergált gömb is. Egyszerre öröm, kihívás és valahol a kudarcélmény okozta újbóli lendület megtalálása, az inspiráció és a motiváció újraegyesülése. Rendhagyó módon a szakember saját történetét közöljük, kis kiegészítésekkel, mivel a történet és annak előadása is számomra nagyon tetszett. Arról nem is beszélve, hogy Gábor kitartása és szakmaszeretete példaértékű. A célhoz vezető útja során pedig rengeteg tapasztalatot gyűjtött be több területen, ami alátámasztja azt a nézetemet, hogy az asztalosszakma a legsokoldalúbb kézműves hivatás.

2000-ben kezdtem el a szakmában dolgozni, egyből az iskola után. Már a bizonyítványomért is a munkahelyemről mentem be. Azóta hűséges vagyok a szakmához, megszakítás nélkül dolgozom benne a mai napig. 20 év alatt 4 munkahelyem volt – a legtovább 10 évig voltam egy munkahelyen. Ez egy kisebb herendi vállalkozás volt. Egy éve mondtam fel a munkahelyemen, fél éve vagyok vállalkozó. Nem tudom, hogy miért vártam vele 20 évet. Talán mostanra érett meg bennem, hogy én is taposhatnám a saját ösvényemet. A labda készítésének ötlete és a megvalósítás egy összetett folyamat eredménye. A kezdet az volt, hogy megtanultam használni egy tervezőprogramot, az AutoCAD-et. Ezt az elején még nem a bútorok tervezése miatt tartottam fontosnak, hanem egy házat és annak átalakítását szerettem volna megrajzolni vele. Tudom, vannak erre más programok is, főleg mostanság, de 10 évvel ezelőtt valahogy nekem ez tűnt szimpatikusnak. Saját magamtól tanultam meg a használatát, oktatóvideók és a ráfordított sok száz óra segítségével. Mivel alkalmazottként régebben nem nagyon vállaltam privát munkákat (a maszek szót nem szeretem), viszont a lendület nagy volt a tervezőprogram használata felé, ezért sokszor az volt

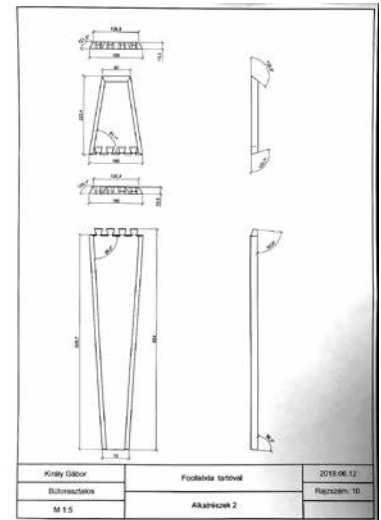
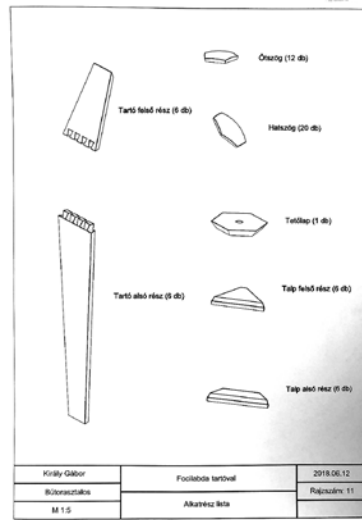
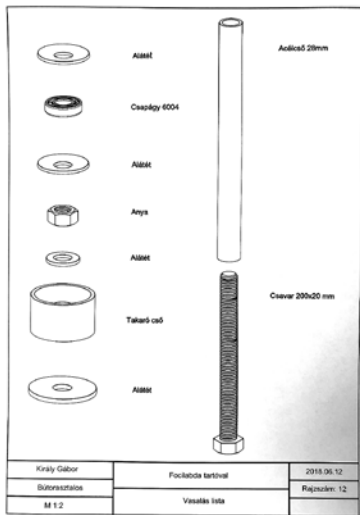


” A labda készítésének ötlete és a megvalósítás egy összetett folyamat eredménye. A kezdet az volt, hogy megtanultam használni egy tervezőprogramot, az AutoCAD-et.

az elfoglaltságom, hogy rajzoltam valamit a programmal. Kitalált, vagy már létező dolgokat: csapágy, dugattyú, fogaskerék és hasonlóak, melyek az asztalosszakmához közel állnak.

Pár évvel ezelőtt az egyik este azon gondolkoztam, hogy rajzolni kellene egy focilabdát. Ültem a gép előtt, s azon töprengtem, ezt hogyan is lehetne. Abból próbáltam kiindulni, hogy azonos élhosszúságú

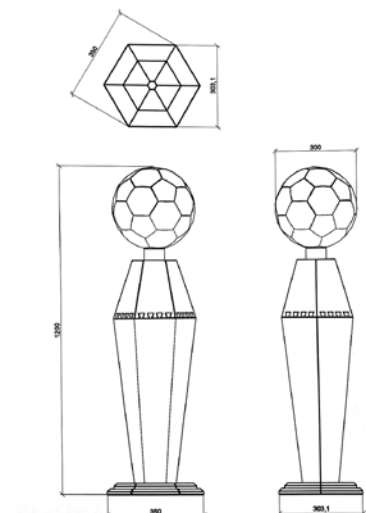
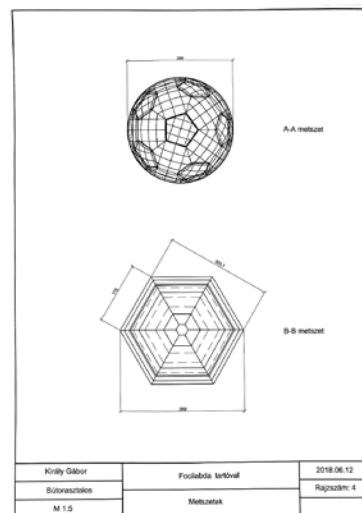
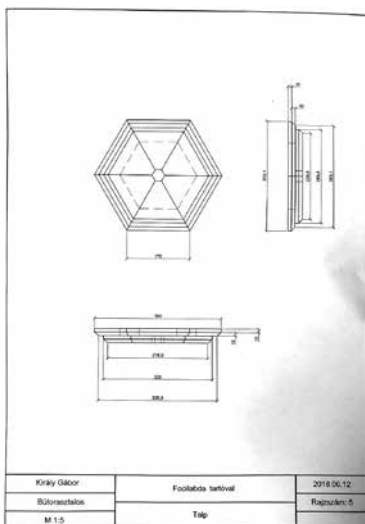
öt- és hatszögekből áll össze egy focilabda. Ezen elmélet alapján tudtam nekiállni a rajzoláshoz. Mikor elkészült, annyira örültem, mint addig még egy rajznak sem. Sikerült!

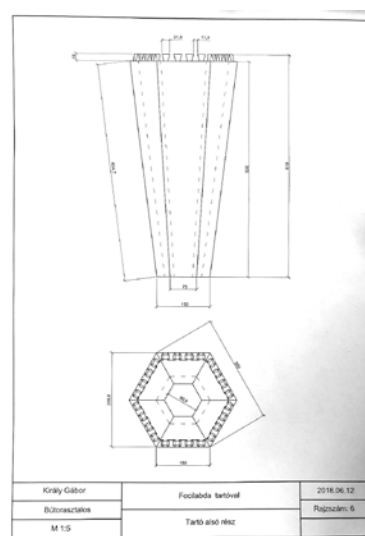
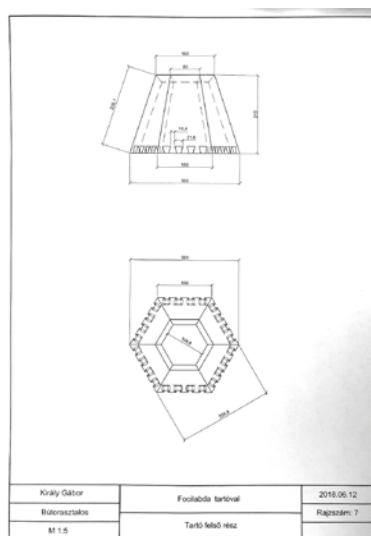
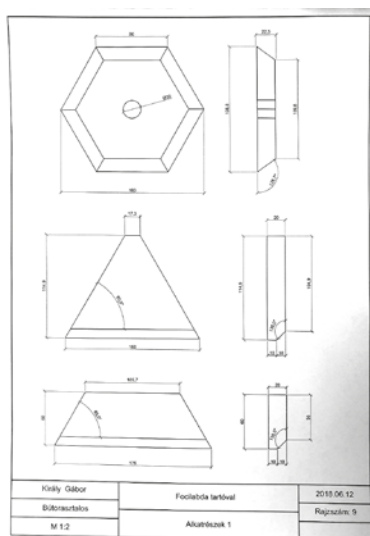


Pár nap múlva már azon törtem a fejem, hogyan lehetne ezt megcsinálni fából. De nemcsak olyan kézzel gömbölyített „sacc per kábé” formában, hanem tökéletesen alakpontos, domború felülettel. Először elvettem. Aztán újra és újra gondolkodtam rajta mindaddig, amíg rájöttem. S onnantól, hogy már majdnem kitaláltam, miként lehetne elkészíteni, már nem volt megállás. A labda készítése több fázisból áll, de igazából 3 olyan technológiai manőver volt, amelyet meg kellett oldani: a felületi domborulat kialakítása, az alkatrészek szögbevágása és az összeállítás. Ezek közül is főként az első volt a kihívás. Tudtam,

hogy ha azt megoldom, a többi már gyerekjáték lesz ehhez képest. Véggig gondoltam a lehetséges gépeket. Felsőmaróval nem lehet a sablonozás miatt, és a felület sem lett volna megfelelő minőségű. Csiszolni kell, de gömböt elég nehéz, mivel a labda alkatrészeinek közepe a púpon szálirányú, oldalra haladva a szálirány kezd átmenni bütü irányba, ahol rosszabb minőségű a mart felület, és még a csiszolás is nehezebb. Tehát az egyenes csiszolás nehéz. Hiába tizedmilli-méter pontos a felületi görbület, a csiszolás ront ezen. Az esztergagép gyakorlatilag meg sem fordult a fejemben, mert más

száliránnyal kellett volna befogni az anyagot. A felületi minőség a hasogatott tűzifáét sem érte volna el, már ha egyáltalán egyben maradt volna az alkatrész, s nem robban szét. Esztergám sem volt, de ha ezen múlt volna, akkor vásárolok egyet. Ezen nem múlhatott volna... A harmadik gép, amellyel a leginkább lehetne gyártani, az a CNC. De abból sem mindegy, hogy milyen konstrukció. Nem szeretnék zöldsegeket írni, mert nem értek annyira a CNC-gépekhez, de úgy tudom, hogy vannak, amelyek inkább sík vagy lapalkatrészek megmunkálására való, de ehhez az nem jó, csak olyan, amely öttengelyes. Olyan pedig pont

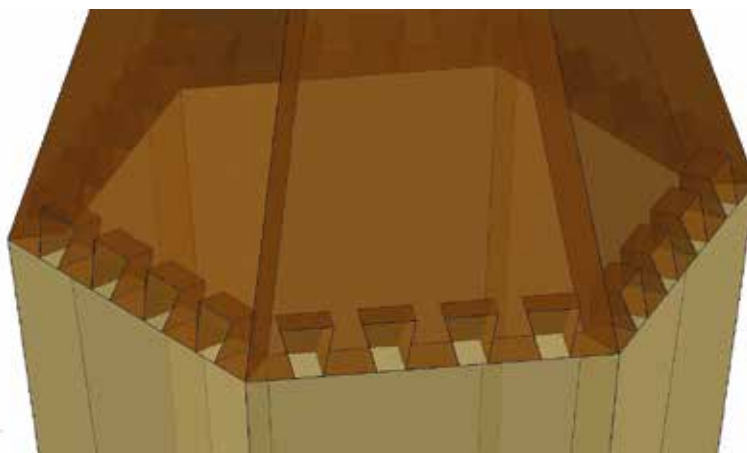


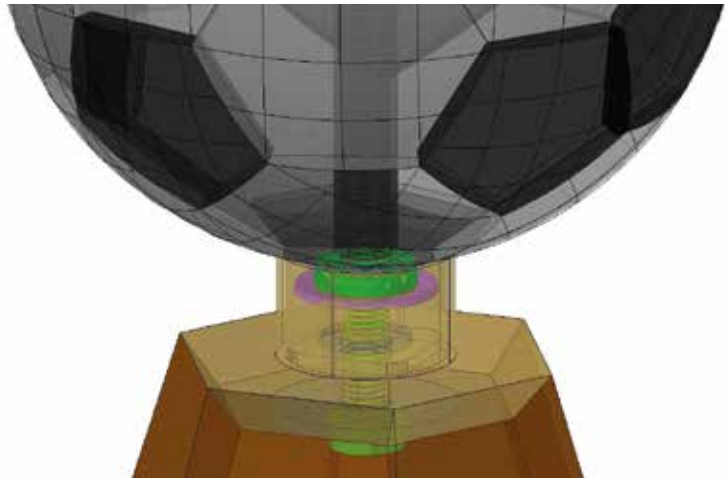
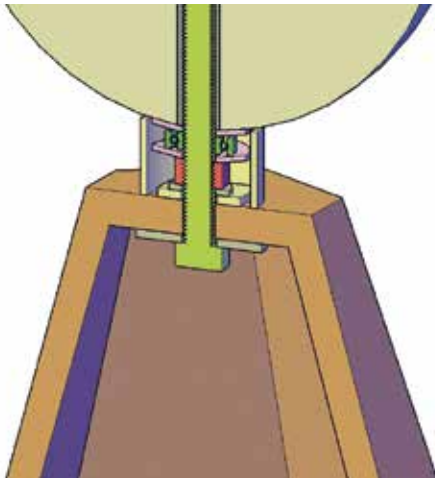


” Pár nap múlva már azon törtem a fejem, hogyan lehetne ezt megcsinálni fából. De nemcsak olyan kézzel gömbölyített „sacc per kábé” formában, hanem tökéletesen alakpontos, domború felülettel.

nem volt a garázsomban... Ki lehet számolni, hogy egy ilyen CNC-vel nem lenne gazdaságos legyártani ezeket az alkatrészeket, mivel ezekből 32 darab kell egy labdához. Minden alkatrészt külön be kell fogatni a gépbe, nem is akárhogy, a gép elvégzi a felületi domborító marást, s körbemarja a megadott szögben. De ezután csiszolni kell és összeállítani.

Láttam már videómegosztó oldalon labda készítését ily módon, CNC-vel. De akadt valami, amely megnehezítette a dolgot. Mivel úgy szerettem volna a labdát legyártani, hogy az alkatrészek a találkozásnál 3 mm-es rádiusszal találkoznak, s a videón nem így készült a labda. Tehát pontosan kell gyártani mindent, ezután lehet összeállítani. Korrigálni, rácsiszolni utólag nem lehet. Ehhez terveztem magamnak egy készüléket, amelyet saját magam építettem meg. Ebben rengeteg lakatosmunka is volt, de élveztem a gépépítést. A videómegosztón egy



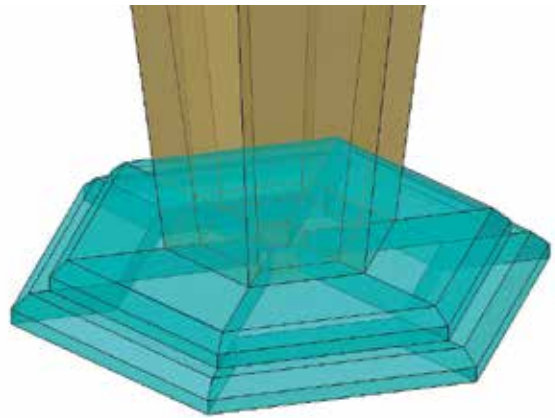
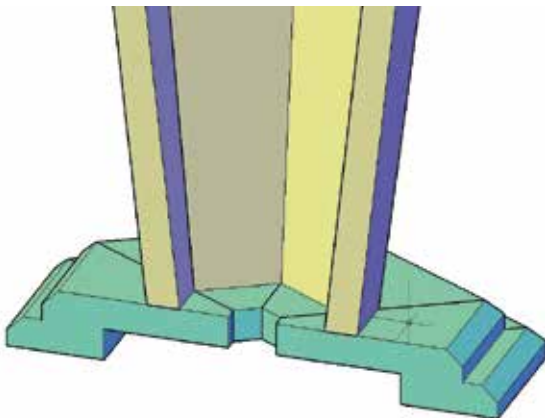


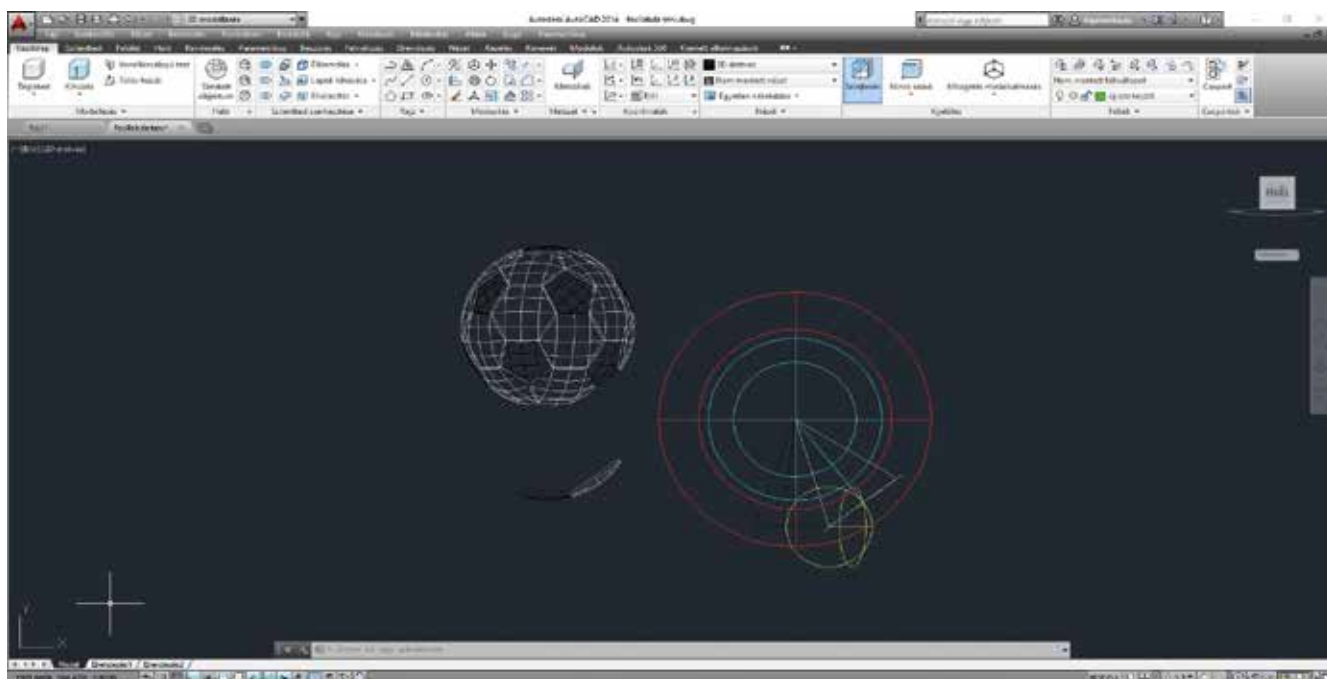
” Már úgy éreztem, hogy sínen vagyok, elkészült a mesterremek, ezen a téren hátradőlhetek. Ezután szembesültem pár új dologgal, ami miatt újra volt min aggódnom, hogy mi lesz a megoldás.

méregdrága CNC-vel készítenek labda formájú alkatrészt, ezt be is mutatják, de ott egy marási művelet, egy ujjmaró mozog az anyag felett térben, így alakul ki a gömbfelület. Az én készülékemmel fele annyi idő alatt el tudok készíteni egy alkatrészt, mint a videón a CNC! És abszolút kiszakadásmentes a technológia, ha például egy csomós faanyag lenne, az se szakadozna ki. A készülék pluszfunkciója, hogy a csiszolási művelet is megoldható vele, tehát a csiszolásból eredő alakváltozás szinte a nullára csökkenthető. A készülékből 2 prototípust készítettem, most dolgozom a harmadikon,

s már majdnem kész. Az első csak próba volt, hogy működik-e a technológia. Működött, de pontatlan volt. A második már sokkal jobb lett, de az sem volt százszázalékos. Igaz, azzal elkészült a labda. Sajnos, a berendezés súlya 72 kilogramm volt, de csak ilyen nehéz alkotórészeket sikerült ingyen beszereznem. A súlya miatt minimálisan hajlottak a váz alkatrészek, ezáltal ez sem volt teljesen pontos, viszont állítható volt, hogy milyen felületet akartam vele domborítani. Azzal tudtam volna 160 mm-től akár egyméteres átmérőig is labdát készíteni. De ez a készülék is darabokban végezte a MÉH-telepen.

Egyikről sem készült sem fénykép, sem videó, s nem is igazán mutattam meg senkinek. Csak az AutoCAD-del készített 3D-s látványterv maradt meg róluk, ami alapján reprodukálni lehetne az utolsó alátétig. Az első két készülék leginkább arra volt jó, hogy az összes létező technológiai hibára fény derüljön. Úgy érzem, hogy a harmadik már teljesen tökéletes lesz – s már csak 25 kiló körüli. Itt már minden alkatrészüzletben megvásárolt és esztergályos által készített. Minden megvan hozzá, már csak az összeállítás hiányzik. Ez a készülék már nagyon pontos lesz, egyben állítható a kívánt görbületre:





160–1100 mm-ig is jó lenne. Nyilván, minél nagyobb a labda átmérője, annál rizikósabb a gyártás, a fa ismert tulajdonságai miatt.

Visszatérve, megépítettem a készüléket. Beszereztem hozzá világos és sötét színű faanyagokat: juhart és gőzölt akácot. Pont ez idő tájt hívtott fel egy volt kollégám, hogy indul egy mesterképzés. Ő jelentkezett, kérdezte, hogy nincs-e kedvem csatlakozni. Először nem igazán akartam, aztán meggondoltam magam. S micsoda véletlen, hogy pont ekkor kezdtem el foglalkozni a labdagyártás gondolatával, ugyanis a mestervizsga egyik feltétele, hogy kell készíteni egy mesterremeket, amelybe azért illik beleadni egy kis szakmai tudást, oda nem lehet elmenni egy laminált forgácslapos éjjeliszekrényvel. Ahogy a tanfolyam elkezdődött, rá 2 hétre sikerült elkészítenem a labdát.

Már úgy éreztem, hogy sínen vagyok, elkészült a mesterremek, ezen a téren hátradőlhetek. Ezután szembesültem pár új dologgal, ami miatt újra volt min aggódnom, hogy mi lesz a megoldás.

Az egyik probléma az volt, hogy a mesterremeknek kell tartalmaznia fakötést is. A labdában viszont az nem volt, ezért ki kellett találnom neki egy tartót, amiben ezt a hiányosságot pótolom. Tovább is gondoltam a dolgot: ha már tartót készítek, akkor úgy találtam ki, hogy a labda csapágyazottan tudjon forogni rajta. Ekkor azonban már eléggé szorított a vizsga miatti határidő. Ezen felül a műszaki dokumentáció készítésénél is volt nehézség, mivel nem egy egyszerű alakzatot kellett műszaki rajzokkal dokumentálni. Itt már

elgondolkodtam, hogy tényleg jó választás volt-e a labda. Lehet, hogy egy bútor jobb lett volna? Ezután kitaláltam egy olyan tartót, amivel megint csak rúgtam magamnak egy öngólt a műszaki rajz terén. A labdát és a tartót 2D nézetekben megrajzolni vonalzóval és körzővel esélytelen volt. Úgyhogy nálam a kézi rajzolás elmaradt, csak géppel készült a műszaki rajz, viszont nem tudtam minden rajzi szabályt megoldani az AutoCAD-del, mert annyira azért még nem vagyok profi felhasználó. Segítséget pedig



nem akartam kérni, mert szerettem volna én megoldani a feladatot, ahogy tudom. Gondjaim voltak a vékony-vastag vonalakkal, valamint a szaggatottakkal – és még egy sor egyéb aprósággal, amit azért sikerült megoldanom, de nem 100 százalékban.

A dokumentáció szöveges részénél is voltak kisebb problémák. Ilyen volt a gyártástechnológiai leírás, ahol mindent részletesen dokumentálni kell. A felületi görbület kialakítása azonban nem volt publikus, hiszen végül is az egy szabadalom is lehet. Ezért ennél a résznél azt írtam, hogy a „szerkezet leírása és működése nem publikus”, amit kénytelenek voltak elfogadni. Bár hozzátették, olyanra még nem volt példa, hogy



” A felületkezelés is nem várt meglepetést tartogatott, még jó, hogy több alkatrészt gyártottam és ki tudtam próbálni, hogy milyen lenne a labda olajozva.



a leírás nem tartalmazza a pontos leírást, s hogy ilyen elvileg nem nagyon lehetne, de elfogadják, mint saját ötletet.

A felületkezelés is nem várt meglepetést tartogatott, még jó, hogy több alkatrészt gyártottam, és ki tudtam próbálni, hogy milyen lenne a labda olajozva. Három alkatrészen próbáltam ki, de foltos lett. A közepe világosabb, a széle felé haladva sötétedett. Ez megint csak annak tudható be, hogy nem mindenhol egyforma a szálirány, a széle felé inkább bütüssé válik, ott máshogy szívja az olajat. Szerencsére, nem estem neki a kész labdának, mert így az egészet tönkretettem volna. Ezért vizes bázisú lakk mellett döntöttem, ott nem volt ilyen probléma. Érdekesség a dologban, amit sokan megjegyeztek, már a labdához kapcsolva, hogy Király Gábornak



Király Gábor a Veszprémi Táncsics Mihály Szakközép- és Szakiskolában tanulta a szakmát. A szakmai ismeret tanára Molnár Dezső volt, aki sajnos már nincs az élők sorában. – Jól át tudta adni az anyagot, jó szakember volt. Pár alkalommal áthúzatta velünk a tankönyvben leírtakat, tehát felülbíráta, mert a saját tapasztalatai mások voltak, mint az ott leírtak. Szerettem az óráit – mondta Gábor. – A gyakorlati oktatásom az iskola tanműhelyében zajlott. Két oktatóm is volt, mindkét évben más: Strenner Győző és Lányi Andor.

hívnak, mint az országosan ismert magyar kapust. Viszont én abszolút nem szeretem a focit, sosem néztem egy meccset sem.

Amikor elkészült a labda a tartóval, akkor jött egy új gondolat, hogy rajzolok a programmal egy csíkos mintázatú labdát is, az teljesen más profilú. Mikor sikerült a rajz, azon is elkezdtem gondolkodni, hogyan lehetne legyártani fából. Az már tényleg a labdakészítés tetőpontja volt. Abban már tényleg alig hittem, de addig spekuláltam, amíg azt is

kitaláltam, így aztán ugyanaz a készülék annak a legyártására is alkalmas volt.

Az első labda tartója juharból és Jatoba fából, míg a csíkos labda szintén juharból és amerikai dióból készült.

Tervben van, hogy gyártanék belőle többet is (most az öt- és hatszögű verzióra gondolok), ha van rá igény, de eddig csak a prototípust gyártottam csak le. Viszont a technológia működik – és ez számomra hatalmas öröm. ■

 **incomac**
Drying Kilns since 1975

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

JG-MAX
Hasítson velünk!