

Van-e létjogosultságuk napjainkban?

A HENGERCSISZOLÓK RENEZSÁNSZA



Hauch Tamás



Közel 20 éve nem talákoztam klasszikus kivitelű hengercsiszolóval. Aki élőben látott már másfél méteres, háromhengeres fenevadat, az sosem felejtí el. Ám kiszorította ezeket a kontaktcsiszolás. Napjainkban a hengercsiszolókat áttételesen a parkettacsiszolásnál alkalmazzuk, bár ott is elavult technológia a szalagos rendszerekkel szemben (tudom, most páran fanyalognak). Viszont 8–10 éve a hengercsiszolók reneszánszukat kezdték élni. Igaz, nem a kéttonnás változatok, hanem a kis- és közepes műhelyek számára gyártott gépek.

A dolog érthető. Igaz, kompromisszumokkal, de olyan gépet tudhatunk magunk mellett, amivel sík alkatrészeket tudunk viszonylag pontosan és

gyorsan előcsiszolni, sőt akár köztes csiszolásra is alkalmasak. Technológiától függően, legfeljebb egy kis finom csiklandozás várhat majd a felületre

egy jó képességű excenterrel. Sokan bizonytalanok a gépek vásárlásával kapcsolatban, ezért nézzük meg közelebbről a „dobcsiszoló” új világát.



Bal oldalon a kiforrott megoldásokat felvonultató nevesített, a jobb oldalon a ténylegesen no name hengercsiszoló.

KINEK MIRE TELIK

Aki már megszokta a kontaktcsiszolók világát, annak a hengercsiszolók inkább visszalépést jelentenek, de aki még nem dolgozott „félautomata” csiszológéppel, annak ez a műfaj nagy előrelépés lehet. Közelítsük meg a témát a kontaktcsiszolók felől. Jelenleg ez a fajta csiszolási technológia jelenti a pontosság és a minőség csúcsát. Pontosság terén az egy tized milliméter alatti szórás az általánosan elfogadott érték. Csiszolhatunk tizedenként, de jobb gépekkel akár a fél, egy milliméter sem probléma. Csak

halkan jegyzem meg, hogy egy közepes minőségű átlagos vastagoló gyalugép is 0,5 milliméteres szórást mutathat. Ezért a kontaktcsiszolókat a másodlagos keresztmetszeti megmunkálások közé is soroljuk, ha tömörfa alkatrészek pontos méretének kialakítása a cél.

De akkor mire lesz jó nekem a hengercsiszoló? A kérdés jogos, a válasz összetett. Amennyiben viszonylag sok kis keresztmetszetű alkatrészt gyártunk és ezek felületi minősége elsőrendű kérdés, akkor stratégiaileg ezek a gépek egy jó ár-értékű befektetésnek számítanak.

Ha egalizálni szeretnénk lapalkatrészeket, de ezek csak kis volumenben fordulnak elő és jellemzően adott időszakban, tehát idénymunkáról van szó, akkor is megfelelő. Én jó hatásfokkal csiszoltam 4 méteres BSH gerendákat vastagságban. A hengercsiszolók újbóli megjelenése nemcsak a gépgyártóknál érhető tetten, hanem a lelkes hobbisták által készített gépeknél is. Ennek egyik oka az egyszerű felépítés és az ennek köszönhető jó ár-érték arány. Rengeteg terv érhető el a világhálón, jellemzően az USA-beli asztalosok tollából.



A stabilitás jegyében és a komfort hátrányára



Préselt lemez csapágyház? Ez egy valódi névtelen gép...

KONSTRUKCIÓS KIALAKÍTÁSOK: AZ EGYHENGERESEK

Általában kétféle konstrukcióval fogunk találkozni. Az egyhengeres kivitelűek konzolosak. Az olcsóbb gépek itt kapnak egy plusz rögzítési pontot, ami kicsit bonyolítja a fogásvétel beállítását.

A jobb konstrukciók egyik oldalán nyitottak. Ennek előnye, hogy közel dupla széles anyagot tudunk megmunkálni. Ez nem új keletű megoldás, kisebb kontaktcsiszolóknál már találkozhattunk ilyen megoldással.

A henger direkt hajtást kap, és a motorok zöme valamilyen egyfázisú aszinkronmotor. Létezik olyan kialakítás, melynél a henger relatíve könnyen cserélhető, így lehetőség nyílik a gyors szerszámcsere és ezáltal a szemcseméret változtatására. A géptest és a henger befogatása öntvényből készül, két főegységben. Egyik a magassági beállítást magában foglaló sínrendszerért és annak finomhangolásáért, valamint a gépvázhoz történő illesztésért felel, míg a másik a hengert és a meghajtást foglalja magában. A csapágyazás első ránézésre a második világháború préselt lemezből készített német



Konzolos kialakítású egyhengeres. A csapágyazás és az öntvények megmunkálása sokkal bizalomgerjesztőbb.

géppisztolyait idézi áttételesen. Viszont működnek, igaz, meglehetősen „randák”.

Az asztal már egy érdekesebb történet. Ez többnyire lemezből kialakított és a végein egy-egy kis átmérőjű görgő található, melyekre az előtoló szőnyeg van kifesztve. Az előtolási sebesség 0–5 m/perc körül alakul. A szőnyeg egyenletes futásával azonban probléma adódhat. Ahogy nyúlik, deformálódik,

óhatatlanul szükséges az utánállítás, hogy ne másszon le a hengerekről és ne sérüljön. Erre figyelni kell! Ami nagyon hiányzik ezekről a gépekről, az a tized pontosságú kijelzés. Ezt egyébként magunk is pótolhatjuk tízezres nagyságrendű elmozdulásmérő alkalmazásával. A csiszolószalag cseréje sem olyan nehézkes, mint amilyennek első látásra tűnik. A motorral szemközti oldalról kell a sablon alapján levá-



Az asztalnál lévő kis karral a párhuzamosság finomhangolható. Jól látszanak a kis átmérőjű leszorító hengerek. Az olcsó gépeken a rugócsere jobbá teszi a gép tulajdonságait.



A kéthengeres változatra robusztusabb felépítés a jellemző

gott és kialakított 76–78 mm széles (szabványos 75 mm-es szalaggal is működik) vásznat feltekerni, majd egy rugós csipeszbe rögzíteni. Sajnos, itt jön az első kellemetlen dolog. A csiszolószemcsék viszonylag hamar kopnak, illetve a gyanta is hamar tömíti őket. Hiába, a henger átmérője korlátozza a szalag élettartamát, mivel kicsi a kerülete. Ettől függetlenül meglepően jó és pontos a felület. Mindezt annak ellenére, hogy fél milliméteres fogásvételnél kisebbet nehéz beállítani. A saját no name távol-keleti gépemen a két szélén mért eltérés 0,2 mm volt, ami meglepően jó érték a konstrukciót tekintve. Igaz, az előtolási sebesség maximumát nem merem még kipróbálni. Az elszívásra sem lehet panasz. 100 milliméteres csatlakozást kapunk az esetek döntő többségében és ez megfelelően működik is, amennyiben nem porszívót, hanem faipari forgácselszívót kötünk a gépre. A hosszú alkatrészeket a súly függvényében alá kell támasztani görgős bakkal.

A gépek egyetlen gyenge pontja a henger két oldalára szerelt rugós leszorító.

Ezek erősebb rugókkal készülhetnek volna. Más gépeken eltérő megoldásokat látok, tehát bizonyára itt is történik egyfajta termékfejlesztés. A motorteljesítmény 1,1–1,4 kW környékén mozog. Az átengedhető alkatrészek vastagsága 75 és 103 milliméter jellemzően. Sajnos, ez az érték kicsit alulmarad az optimálistól, de a fent említett kompromisszumok miatt elfogadható.

KONSTRUKCIÓS KIALAKÍTÁSOK: A KÉTHENGERESEK

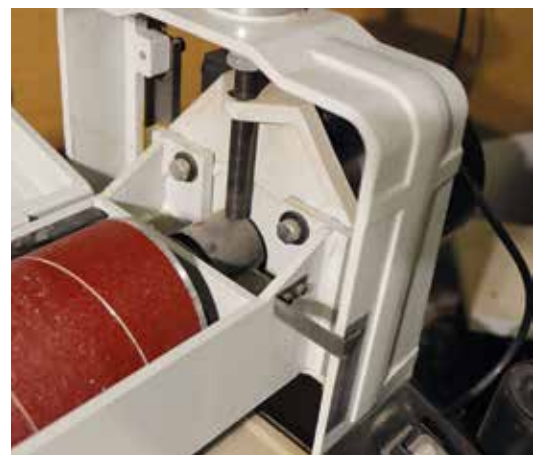
Léteznek szélesebb, kéthengeres változatok is. Sajnos ezek lényegesen drágábbak és ilyenkor el kell azon gondolkodni, hogy egy 10–15 éves használt, de megkímélt (?) állapotú kétágregátos kontaktcsiszolóval tudunk-e együtt élni. A kettő nem említhető egy lapon. Más a karakterisztikájuk, más a fenntartásuk és a súlyuk is. De nézzük a kéthengeresek

műszaki megoldásait. A nagyoló henger fix beépítésű és a második hengernél van módunk korrekciót állítani.

A konzolosok gyermekbetegségei itt már nem érhetők tetten. A gépvázhoz kapcsolódnak a csapágyak, így merevebb a konstrukció. Igaz, ezeknél a gépeknél a szélesség is sokkalta nagyobb. Eleve az előtoló asztallal állítható a magasság. Sok esetben láttam digitális kijelzést ezeknél a gépeknél, és a szőnyeg minősége is fényévekkel jobb és tartósabb benyomást kelt. A kezelőszervek is egy helyen találhatók.

Az előtolási sebesség jellemzően már nem fokozatmentes, hanem választhatunk a 2 és a 3 m/perc között.

A két hengert egyetlen aszinkronmotor hajtja, ami egyes kontaktcsiszolóknál is bevált konstrukció. A gépházba integrált elszívó burkolat is teszi a dolgát, bár viszonylag nagy „huzatról” kell gondoskodnia. A gépek kapacitására sem lehet panasz. 640–980 milliméter szélességben és megközelítőleg 130 milliméter magasságban tudunk alkatrészeket átengedni. Ennek megfelelően a motorok teljesítménye 4–7,5 kW-ig terjed.



A költségek lefaragását az öntvények mellett a hegesztett, de vastag lemez konstrukció teszi lehetővé.



Nagyobb teljesítményű villanymotor és hajtóműház



Merevebb asztalt és pontosabb, digitális kijelzőt találunk.



A magassági állítással az asztalt mozgatjuk. Igaz, az állítás manuális.



Egy menetben az elő- és végcsiszolás. Ezáltal termelékenyebb a gép.

A gépek súlya is optimális: 330 és 440 kilogramm környékén vannak a kéthengeresek.

ÖSSZEZGÉS

Az elérhető árú hengercsiszolók eljövetele nem ördögtől való. Amennyiben rendelkezünk némi stratégiai érzékkel a vállalkozásunk fejlesztésével kapcsolatban és olyan

gépeket tudunk vásárolni, melyek újak, számlások és megfelelő szervizháttérrel is rendelkeznek... Akkor ezek a csiszológépek rövid távon nagy segítségünkre lehetnek. Az olcsóbb konstrukciókkal ugyan kell kicsit ügyködni, de hamar hadra foghatóak és egy kisebb vállalkozásban komoly segítséget nyújthatnak az asztalosoknak. Idővel kitermel-

hetjük vele egy komolyabb gép árát és mivel a felépítésük, szerkezetük nincs túlbonyolítva – akár magunk is könnyedén karbantarthatjuk a garanciális időn túl. Fontos, hogy az előcsiszoláshoz nyitott szórású csiszolóanyagot alkalmazunk elektrosztatikus felvitellel. A hengerekre papírt és vásznat is rögzíthetünk. Előbbi esetében a hordozóréteg



A hátsó henger fogásvételének állítómechanizmusa

„F”, utóbbinál „J” hordozóréteggel rendelkezzen. Ilyen például az „1919 siawood+” vagy a „2920 siawood X” csiszolóanyag.

A kéthengeres konstrukciónál a második hengerre már ajánlott a zárt mechanikus szórású anyagok alkalmazása, mivel ezek kevésbé agresszívak, szebb felületet adnak. A gépek nem rendelkeznek oszcilláló képességgel, ezért finiselés mindenképpen szükséges lesz, de az előcsiszolás fáradalmait jelentős mértékben leveszik a vállunkról. Táblásítás esetén például ezekkel a gépekkel kicsit „felborzolhatjuk” a felületet, eltüntethetjük a gyalugép durvább ciklois íveit és szebb fogolást kaphatunk. ■

Forrás:

<https://www.woodcraft.com>

<https://www.igmttools.hu>

<https://productadvisor.com>

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!