



Kézi csiszológépek kiválasztási szempontjai

KEZES JÓSZÁGOK

Tóth Norbert



A kézi csiszológépekkel való munka sok esetben az egyetlen megoldás, ha olyan csiszolási munkát szeretnénk elvégezni, ahol a megmunkálandó anyag mérete vagy annak felületi struktúrája kézi megmunkálást kíván, esetleg a műhelytől távol helyezkedik el. A megfelelő szerszám kiválasztásához összeszedtünk pár szempontot azoknak, akik ilyen készülék vásárlása előtt állnak.

A kézi csiszológépek hatalmas választéka úgy tűnik, ellensúlyozza azt a köztudatban elterjedt álláspontot, miszerint a kézzel és csiszolópapírral történő csiszolás rendkívül fáradtságos munka. A sokféle csiszolási feladatra megalkotott kézi gép közül ugyanakkor már könnyebb kiválasztani a saját munkafolyamatainkhoz illő típust, amivel hatékony és remélhetőleg élvezetes lehet a munka.

A CSISZOLÁS MÓDJA

A kézi csiszológépek között a csiszolóhatást kifejtő mozgás alapján teszünk különbséget. Mivel a csiszolási végeredmény jelentősen eltér az egyes típusok között, ezért minden feladatra a neki leginkább megfelelő típus ajánlott. A csiszolás kézi gépeinek általános összefoglalásáról a Magyar Asztalos 2018. júliusi számában olvashattak.

Most röviden tekintsük át az egyes típusok működéséből adódó tulajdonságokat!

Kézi szalagcsiszoló. Ha durva csiszolásról, felületi egalizálásról van szó, a kézi szalagcsiszoló nagy sebességét és nyers erejét semmi sem tudja pótolni a csiszolásra alkalmas kézi készülékek között. Itt egy végtelenített szalag fut körbe, melynek szélessége 60–100 mm között változik – a vezetőhengerekhez igazodóan. Használata gyakorlatot kíván. További jellemzők:

- érzékeny a csiszolás irányára (a szá irányra merőlegesen karistol), és a folyamatos mozgásban tartásra (az egy helyben járó szalag mélyedést csiszol);
- nagy, összefüggő és sík felületek durva átciszolása;



Rezgőcsiszoló munka közben

- nagy méretű, táblásított alkatrészek szintkülönbségeinek egalizálása.

Rezgőcsiszolók. Ezen készülékek téglalap alakú, tépőzáras csiszolótalpa finom (kör alakú) rezgőmozgást végez munka közben. Durva lehordásra nem igazán alkalmasak, de remekül helytállnak finomcsiszolásnál és polírozásnál, szélek mentén történő hosszanti csiszolásnál, élek elvételénél, javító fatapaszkok visszacsiszolásánál stb. További jellemzőjük, hogy könnyű irányítani.

Excenteres csiszolók. Ennél a típusnál a kör alakú talp egyszerre végez körkörösen rezgő, valamint a saját tengelye körüli forgó mozgást. Sőt, bizonyos gyártók lehetővé tették azt is, hogy egy tengelykapcsolóval ezt az apró, körkörös mozgást átkapcsoljuk nagyobb amplitúdójú hullámmozgássá. Ez utóbbival erőteljesebb lehordást tudunk elérni. A 90 mm-től 150 mm átmérőig terjedő tárcsaméretetek sokféle felhasználást tesznek lehetővé. További jellemzők:

- ívelt, hengeres felületek könnyebb megmunkálása;
- a felület egyenletesebb eldolgozása (a többi technológiához képest);

- a tépőzáras csiszolóanyagok nagy választéka, gyors cseréje lendületesebb munkavégzést eredményez;
- sokoldalú géptípus.

Deltacsiszolók/multicsiszolók. A finom, rezgő mozgás a háromszög alakú talpakkal kombinálva lehetővé teszi a sarkokban, nehezen hozzáférhető helyeken, élek mentén történő csiszolási feladatokat. A multi változatnál a deltatalp lecserélhető kerek talpra is, így a deltacsiszoló az előbb említett típusképeit egyetlen gépben kapjuk meg.

ERGONÓMIA VAGY HASZNÁLHATÓSÁG?

A kérdés itt inkább figyelemfelkeltő céllal szerepel, ugyanis a helyes

megközelítés, hogy mindkét tulajdonságot, azaz a kényelmes munkavégzést és a jó használhatóságot egyszerre tudja egy készülék.

A vibráció az ezen elven működő készülékek meghatározó tulajdonsága. Ez azonban csak akkor működik jól, ha az anyagleválasztásnál van jelen, és csak kis mértékben a fogantyúknál. Ehhez pedig megfelelő rezgéscsillapítás szükséges. Ennek hiányában az egész gépház berezonál, ami több mint kényelmetlen a munkavégzés során, ráadásul a készülék alkatrészeinek élettartamát is megrövidíti. Itt említhető meg a lágyindítási funkció is, ami lehetővé teszi, hogy a teljes fordulatszám fokozatos eléréséig módunk legyen stabilan és kiegyensúlyozottan megtartani a készüléket.

A másik szempont a súlypont. A magas építésű készülékeknek, főként nehéz motor és viszonylag könnyű talp esetén, magas a súlypontjuk, így az ilyen géppel szinte kínlás a csiszolás – főleg durva csiszolóanyagok esetében. A nagy súrlódási erő miatt ugyanis a „fejnehéz” készülék nehezen irányítható, dobálja magát, amitől a munkavégzés körülményes, a felület pedig felesleges karcokkal lesz tele.

Meg kell még említeni a giroszkóp-hatást (excenteres gépek esetében), azaz, amikor a géptest is



Multicsiszoló excenteres és deltatalpakkal

mindenáron át akarja venni a forgó mozgást. Valamekkora forgató erő természetesen fellép a vibráló-forgó talpnak köszönhetően, de egy jól megtervezett készüléket egy kézzel is biztonságosan meg lehet tartani munka közben, mert az az érzésünk, mintha a felszín felett lebegne. A fentieket figyelembe véve tehát érdemes próbát végezni új gép vásárlása előtt.

PORMENTES MUNKA

A jó csiszológép további fontos ismérve a lehető legkevesebb szálló por melletti munkavégzés. Ebben szerepet játszik a megfelelő porelvezetés, azaz a készüléken belüli porvezető kamrák kellő méretű szélessége és hajlata, amelyek nem akadályozzák a nagy mennyiségű vagy a nagyobb szemcseméretű (pl. nyirkosabb) por áramlását sem. Ehhez természetesen hozzájárul a szívóhatást kifejtő ventilátor is, ami a porzsák felé tereli a csiszolatport. A porzsák igazából csak az alkalmi, rövid ideig tartó csiszolási munkát segíti, legjobb, ha külső porelszívást alkalmazunk és porszívót

Szelepes pormaszk



helyezünk az elszívó csonkra. Ennek érdekében olyan készüléket válasszunk, amelyiken kör alakú elszívó nyílás van, valamint ez a nyílás olyan helyen legyen, hogy a marokra fogott szívócsövet kényelmesen lehessen hozzácsatlakoztatni!

VÉDŐFELSZERELÉSEK

Szorosan nem tartozik ide, de a munkavédelmi szempontokat is meg kell említenünk. Bár a kézi

csiszológépek szinte minden esetben el vannak látva porzsákkal és/vagy porelszívó csonkkal, mindezek használata mellett is szükséges a megfelelő védőfelszerelés. A por elleni védelem elsősorban a légzőszervek, de a szem tekintetében is különös fontossággal bír. A porallergia mára sajnos népbetegséggé vált, ahol nemcsak a tiszta fa csiszolatpora okoz túl heves reakciókat az emberi szervezet részéről (ezen nem is nagyon lehet csodálkozni az agyonpermetezett és génmanipulált élelmiszerek miatt), hanem a megelőző védelemben részesített faanyagok pora is – gondoljunk csak a rovarok, gombák elleni vegyi anyagokkal kezelt faanyagokra. Akárhogy is van, pormaszk, vagy szűrővel ellátott álarc használata mindenképpen kötelező. Emellett erősen javasolt a védőszemüveg és a fülvédő használata is. ■



A porelszívó csonk alapvető fontosságú

Képek:

fanimages.com

www.boschtools.com

www.festoolproducts.com

kent-vandervelden.blogspot.com

www.balibolt.hu