

# Milyenek a modern fólia-tekercsvágók?

Sári István

**Röviden: olyanok, amelyek minden feltűnés nélkül szolgálják ki az egyre termelékenyebb 300–500 méter/perc sebességű, az új munkákra hatékonyan beálló, nagy kibocsátású flexó- és mélynyomó gépeket. Tudják kezelni az egyre változatosabb fizikai paraméterekkel rendelkező anyagféléseket, akár a nyúlós 20 mikron alatti fóliáktól indulva egészen a már majdnem merev, vastag fóliaanyagokig.**

A tekercsvágók lelke a pályafeszesség-szabályozás. A feszességet a jól bevált bólintóhenger érzékeli a letekerkeselési oldalon, és föl-le mozogva egyenlíti ki a pályafeszességet a letekerkeselés mögött. A bólintóhenger jele alapján pneumatikus fék fékezi a letekerkeselést. Minél szélesebb a fék munkatartománya, illetve minél kisebb erővel is képes fékezni, annál szélesebb a feldolgozható anyagok tartománya is. Ha a fékerő minimálisra állítható, akkor a tekercsvágó képes a húzásra deformálódó, szakadó, többnyire nagyon vékony anyagokat is károsodásmentesen az anyatekercsről letekerni, és a gép vágóegységébe egyenletesen behúzni. Jó példaként említhetők az olasz Bimec cég ST gépei, amelyeken a feszítési tartomány 10 és 500 Newton között választható.

A modern tekercsvágók tengely nélküli letekerkeselővel rendelkeznek, így a beállítás gyors, a nyomdagépről, kasírozásból jött tekercek a padlósíntól felemelhetők, többnyire hidraulikusan meghajtott stabil emelőkarokkal a letekerkeselési pozícióba. A letekerkeselés vagy a feltekerkeselő állomásokkal egy oldalon van, ekkor a gép kezelője mind a le-, mind a feltekerkeselést követni tudja, vagy kétoldalas a gép, azaz a letekerkeselő az egyik, a feltekerkeselő a másik gépoldalon dolgoznak. Ez utóbbi megoldást általában akkor választják, ha nagyobb átmérőjű tekerceket kell mind le-, mind feltekerkeselni. A letekerkeselés iránya változtatható, a pályafűzéstől függően.

Meghajtott tengely a tekercsvágókon a vágómű alsó és felső tengelye, ha felül-alul körkéses, úgynevezett ollós vágásról van szó. A késtartók rögzítése lehet mechanikus vagy pneumatikus.

Ez utóbbiak drágábbak, de hatékonyabb munkát tesznek lehetővé, mert a késtartók rögzítése és oldása, elcsúsztatása az új vágási pozícióba a pneumatikus tengelyen jóval gyorsabb, mint a mechanikusan rögzített felső késtartóké. Lényeges még az alsó kések rögzítése is. A korszerű gépeken ez történhet alumínium távtartó gyűrűk nélkül is, ha a vágandó pályát két tereletengely megtartja.

Elterjedt vágási mód még a pengés vágás is. Itt a felső késtartók ipari pengével vannak felszerelve, míg az alsó kés többnyire milliméterosztású nutos szegmensekből áll. A pengés vágási móddal is jó vágási minőséget lehet elérni, de sok kényes anyagnál a vágás sebessége itt alacsonyabb a körkéses vágási módszerhez viszonyítva.

A korszerű tekercsvágókon talán a legtöbb fejlesztés az utóbbi években a feltekerkeselő egységekben jelent meg. Ezek fóliák vágásánál minimum kéttengelyesek. A jellemzően kisátmérős kiserelésekhez előszeretettel alkalmaznak automataváltós revolveres feltekerkeselőket, amelyeknél egy-egy feltekerkeselőműben 180 fokkal elforgatható kéttengelyes feltekerkeselő állomást alkalmaznak. Amíg az egyik tengely tekerkesel, addig a másik 180 fokkal kifordítva rácsatlakozik a késztekerceket átvevő – rögzítési pontja körül elforgatható – késztermékállványra. Ennek az állványnak a két karjára – a pneumatikus cséverögztítés oldása után – a gép kezelője egyszerűen áthúzza a kész tekerceket.

A korszerű feltekerkeselők talán leglátványosabb gépelemei a frikciós gyűrűk. Ezek pneumatikus tengelyre rögzíthető vákuumos gyűrűk, amelyek a gyűrűk felületéből kiemelkedő golyókat tartalmaznak. Ezek a golyók vagy erősen kinyomódnak, és a papírcsévék belső felületét erősen „megfogva” átadják a feltekerkeselő tengelyekről a meghajtást a csévéknek, és ezzel

a feltekerceselendő tekercecseknek, vagy éppen beljebb húzódva engedik, hogy a csévék valamelyest megcsúszzanak a frikciós gyűrűkön, a tengely forgásához képest a csévék lassabban forognak valamelyest. Ezzel csökkentik a feltekerceselt pályában a húzást, a feltekerceselés lazább. E rendszer finom szabályozása lehetővé teszi a pálya szélességében eltérő vastagságú anyagok egyforma feszességű feltekerceselését. A frikciós gyűrűk eltérő megcsúszása révén a vékonyabb vagy valamivel vastagabb fóliapályákat is képesek kezelni, a tekercecsek egyformán és egyenletesen „kemények”, nincs kiteleszköpo-sodás, szétcsúszás vagy az eltérő vastagságból adódó eltérő lazaság a tekercecsek homlokoldalán. Ezek a minőségi ismérvek feltétlen szükségesek a csomagolóanyagokat felhasználó üzemekben. Egyrészt egyre vékonyabb, kényesebb anyagokat alkalmaznak a felhasználók, másrészt a csomagológépek egyre gyorsabbak, az egyenletes tekercesfeszesség pedig a folyamatos futáshoz nélkülözhetetlen.

Frikciós gyűrűkkel akár 400–600 méter percenkénti sebességgel is futtathatók a legkényesebb monófoliák vagy laminált, coextrudált anyagkombinációk. A régebbi gépekhez képest viszont lényeges követelmény, hogy a feltekerceselésnél alkalmazott papírcsévéknek jó és egyenletes minőségűeknek, korrekten, rojtmentesen vágottnak kell lennie, hiszen a feltekerceselési folyamatban egy finoman hangolt kuplungrendszer részét képezik.

A korszerű tekercesvágókon általában megtalálunk több olyan megoldást, ami a hatékony munkát elősegíti. A feltekerceselő csévék pozicionálását lézerezény segíti, egy-egy fényforrás milliméter-beosztással ellátott rudazaton elhúzza megmutatja a felső tengelyen egy adott csévé végét, a másik tengelyen a pozicionálási hely kezdetét.

A letekerceselő állvány mögött szélszabályozó

működik, ami a pálya oldalpontos bevezetését teszi lehetővé a vágóegységbe. A pályaszélvezérlés érzékelheti a pályaszélt, de kamerával érzékelheti a nyomatot is, akár megszakított vezetőcsíkot is követhet. Megfelelően megválasztott és beállított érzékelőkkel az átlátszó anyagok is kezelhetők.

A tekercesátmérő növekedését, az abból adódó eltérő tekerceselési keménység változását számítógép vezérli. A szükséges pályafeszességet a frikciós gyűrűkre adott levegőnyomás közvetlen a gyűrűk csúsztatása révén szabályozza. Különböző anyagokra a feltekerceselési jellemzők (az indulási pályafeszesség, majd a feltekerceselés során a pályafeszesség programozott változása) egyszerűen, érintőképernyőn beállíthatók, és a tekercesvágó számítógépes memóriájában eltárolhatók. A számítógép távfelügyelhető, s a gépgyár vagy más megbízott szervizelő részleg modemen keresztül ellenőrizheti a gépet. A már korábban is említett késztekercesátvevő állványzat jelentősen növeli a munka hatékonyságát: a kész tekercecsek pillanatok alatt áthúzóhatók a feltekerceselő tengelyről a befordított állványzat tartórúdjára, indulhat a gép, majd futás közben a gép kezelője leveszi az állványzatról a kész tekercecseket. Maga az új tekercecsek befűzése is gyors: a tekerceselési folyamat végén a pályák szétvágását követően az egyes pályákat pneumatikusan működtetett rögzítő csipeszek fogják meg, amelyekből a pályavégék áthúzóása és rögzítése a csévékre gyorsan megtörténik. A hatékonyságot növeli, illetve az áttekerceselők képességeit növeli a toldóasztal alkalmazása. A toldóasztalon a gép kezelője kivághatja az előző munkafolyamat során bejelölt selejtes pályaszakaszokat, illetve motívumpontosan illesztheti a vágott pályadarabokat, így a csomagológépeken tovább csökkenthető a leállítások, zavarok száma.

## UTAZZON VELÜNK A DRUPÁRA!

Egyesületünk hagyományosan részt vesz a drupán nemcsak mint kiállító, hanem a szakmai utaztatások specialistájaként is. Több száz kolléga utazását szervezte egyesületünk az elmúlt évtizedekben.

print media messe  
**drupa**

Honlapunkon ([www.pny.me.hu](http://www.pny.me.hu)) megtalálja egyéni és csoportos utazási ajánlatainkat.

Ha nem is velünk utazik, de felkeresi a vásárt, feltétlenül látogasson el a 72G31 standunkra.