

Compliant, vagy más neveken RP, HTE, TransTech szórás

MAGASAN JOBB



Csiha Csilla

A szórástechnikai eszközök az egyre szigorúbb környezetvédelmi elvárásoknak megfelelően folyamatos fejlesztéseken esnek át. Ugyanakkor a gyártói fejlesztések különböző elnevezései között elég nehéz a kiigazodás. Ezeket tekintjük most át.

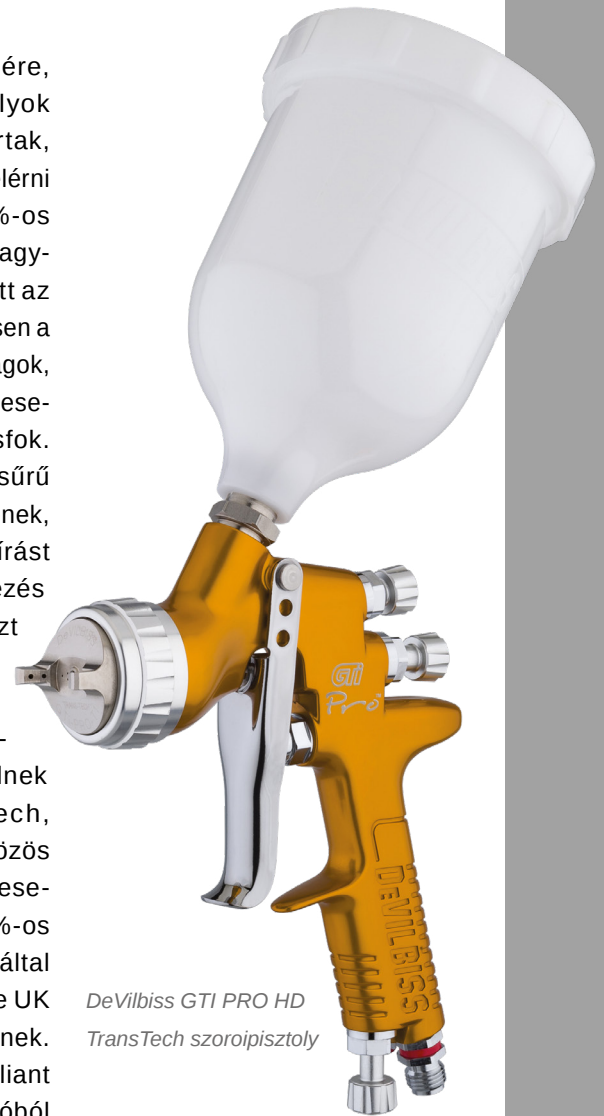
Festett konyhabútor

A lakk-, illetve festékszórás egy olyan eljárás, melynek során a lakkot/festéket levegő, vagy nagy nyomás segítségével 5–250 μm átmérőjű szemcsékre porlasztva juttatjuk a felületre. A szórás legnagyobb hátránya az egyéb fa felületkezelési eljárásokkal szemben (kivétel az elektrosztatikus szórás), hogy alacsony a hatásfoka. Kézi szórások területén általánosan elterjedtek a HVLP pisztolyok, melyeknek fő előnye a hagyományos pneumatikus szórópisztolyokkal szemben, hogy kedvezőbb a hatásfokuk. Mivel fele akkora sebességgel továbbítják a festékrészecskéket a felületre, ezért a felülethez közelebb kell tartani a pisztolyt, de a hatásfok, szemben a hagyományos pneumatikus pisztolyok 30%-os hatásfokával, akár 50–65% is tud lenni.

RENDELETI SZABÁLYOZÁS

1990-ben az Egyesült Királyságban életbe lépett egy környezetvédelmi rendelet, melynek nyomán csak a 65%-os szórási hatásfok

rendelkezés.) Annak ellenére, hogy a HVLP szórópisztolyok magasabb hatásfokkal szórtak, nem sikerült minden esetben elérni a rendeletekben elvárt 65%-os szórási hatásfokot, mert az nagymértékben függ többek között az anyag viszkozitásától. Különösen a magas viszkozitású, sűrű anyagok, az ú.n. „high solid”-ok szórása esetén maradt el az elvárt hatásfok. Annak érdekében, hogy a sűrű anyagok is felhordhatók legyenek, – a rendeletekben elvárt előírást betartva –, új szóróberendezés fejlesztésére volt szükség. Ezt elsőként a De Vilbiss vezette be 2003-ban. A gyártótól függően ezek a berendezések különböző néven kerülnek forgalomba (RP, TransTech, Compliant, HTE stb.), de közös bennük, hogy sűrű anyagok esetén is tudják biztosítani a 65%-os hatásfok feletti szórást és ezáltal „megfelelnek” az USA, illetve UK környezetvédelmi rendeleteknek. Gyűjtőnevüket, azaz a compliant kifejezést a névadó angol szóból (to comply = megfelelni) kapták, amely arra utal, hogy ezek az



DeVilbiss GTI PRO HD
TransTech szórópisztoly

„...a compliant pisztolyok Magyarországon még nem igazán ismertek, és elterjedésük csak ezután várható...”

fölött dolgozó szórópisztolyokkal való szórást engedélyezték, ily módon szabályozva a környezeti levegő szórásásköddel való szennyezését. Párhuzamosan az USA különböző tagállamaiban is szabályozták a szórópisztolytípusok használatát, a magas hatásfokkal szóró berendezéseket részesítve előnyben. (Jelenleg Magyarországon nincs érvényben ilyen

újonnan fejlesztett pisztolyok megfelelnek a környezetvédelmi előírásoknak, mert biztosítják a 65% feletti felviteli hatásfokot, miközben egyéb előnyeik is vannak. A fejlesztés kulcsa a hagyományos pneumatikusnál alacsonyabb, de a HVLP-nél megszokott értéknél valamivel nagyobb nyomás, illetve a fúvókák speciális változatai.

NÉVADÓ...

Tekintettel arra, hogy a compliant pisztolyok Magyarországon még nem igazán ismertek, és elterjedésük ezután várható csak, emiatt ennek a rendszernek nincs is igazán frappáns magyar neve. (Jellemzően ezeket a pisztolyokat compliant vagy kompliant névvel illetik, ez pedig magyarra fordítva a megtévesztőnek tűnő „megfelelő” pisztoly nevet viseli.) A cikk megírása alatt, hosszas ötletelés után a magas hatásfokú (MH) pisztoly elnevezés mellett döntöttünk. Egyúttal kísérletet teszünk arra is, hogy ez a kifejezés kerüljön be a magyar szakmai köztudatba.

Mivel a HVLP szórópisztolyok után került sor az MH (compliant) pisztolyok fejlesztésére, a HVLP-vel összehasonlításban egyértelműsíthetők a különbségek. Az MH (compliant) szórópisztolyok előnyei:

- kb. 30%-kal gyorsabb munkamenet, mint a HVLP pisztolyoknál;
- jobb porlasztás, finomabb szemcseméret folytán magasabb minőségű felületek, mint a HVLP-nél;
- 65% feletti felviteli határfok;
- átlátszó lakkokhoz, pácokhoz is kiválóak;
- nagy sűrűségű („high solid”) festékek és lakkok felvitele esetén is megfelelően porlasztanak;
- alacsonyabb a levegőfogyasztás, mint a HVLP-nél;
- alap- és fedőlakkok felhordására egyaránt alkalmas, még a sűrű, viszkózus anyagok esetén is.

Mint minden új rendszerrel, az MH (compliant) szórópisztolyokkal is össze kell szokni, különösen akkor, ha valaki hosszú éveken keresztül HVLP pisztollyal dolgozott. A compliant pisztolyokkal nem kell olyan közelről szórni, mint a HVLP pisztolyokkal, és a gyorsabb tempó is megengedett. A compliant pisztolyokkal való szórás módját és tempóját tekintve majdnem megegyezik a hagyományos pneumatikus rendszerekével.

COMPLIANT VÁLTOZATOK

Egyes gyártók további változatokat is fejlesztettek, a hagyományos gravitációs MH (compliant) pisztolyokon túl, mint például a PA Compliant, amely nyomással



Anest Iwata AZ1 HTE2 szórópisztoly

támogatott HVLP, vagy a HD TransTech nyomással porlasztó. Ez utóbbi a „high demand” (= magas elvárás) kifejezésből kapta a HD rövidítést, jelezve, hogy a szórófejben speciálisan kialakított légcsatornák folytán minden típusú anyagot (legyen az alacsony vagy magas viszkozitású, 2K, vagy akár vizes rendszer) egyaránt magas minőségben tud szórni.

Az MH (compliant) szórópisztolyokat különböző neveken, a gyártóktól függően általában saját rövidítésekkel illetik a compliant kifejezésen túl:

- RP (reduced pressure) vagyis csökkentett nyomású szórópisztolyok. (Mivel a nyomás itt magasabb, mint a HVLP pisztolyoknál, így ebben az esetben a hagyományos pneumatikus pisztolyokhoz képest csökkentett nyomásra utal az elnevezés.)

- HTE, ami magas hatásfokú szórást (high transfer efficiency) jelent.

- HD TransTech.

Korábban a HVLP pisztolyok a viszonylag magas hatásfokkal tűntek ki és szereztek piacot. A 65%-os szórási határfokot elváró rendelet megjelenése kapcsán azonban a vizsgálatok rámutattak: bár előfordul, hogy megfelelnek ennek az elvárásnak, de nem tudják minden anyag esetében biztosan hozni ezt a magas hatásfokot. Ezzel szemben az MH szórópisztolyok biztos, hogy minden esetben (alacsony/magas viszkozitás, vizes/szerves oldószeres anyag stb.) biztosítják az elvárt, 65% feletti szórási határfokot. ■

Képek forrása:

<http://sharrardpainting.ca>

<https://www.carlisleft.com>

<http://anestiwata.com>