

Varga Attila – HERZ Hungária Kft.
herz@herz-hungaria.hu

Hegesztőkészülékek tetőszigeteléshez és mélyépítéshez

Legyen az 0,8 mm vékony PVC-P fólia vagy 3,0 mm vastag HDPE szigetelősáv, a HERZ Hungária Kft. készülékeivel gyors és biztonság munka kivitelezhető... És még több: a Herz nem forgalmazója, hanem gyártója ezen készülékeknek.

HEGESZTÉSTECHNIKA

Mit nevezünk hegesztésnek? A termoplasztikus (hőre lágyuló) fóliák felületeit felmelegítjük (felplasztifikáljuk), majd ezeket a felületeket egymáshoz préseljük. Fontos, hogy csak anyagazonos fóliákat tudunk egymáshoz hegeszteni, illetve ezen belül is különbségek vannak gyártók és típusok között. Lehetséges, hogy adott gyártó két különböző, de anyagazonos fóliája között nem tud megfelelő minőségű varrat létrejönni.

Minden szigeteléstéchnikai területnek megvannak a speciális igényei és előírásai, ennek megfelelően az alkalmazott készülékek is eltérőek. Szerencsére eltérések csak az automata hegesztőgépekben vannak, a kézi készülékek azonosak minden átlapolt varrat esetén.

FORRÓLEVEGŐS HEGESZTÉS KÉSZÜLÉKEI

Kézi hőlégfúvókat gyakorlatban kisebb felületeken, keresztvarratoknál és apróbb munkáknál, mint például sarkoknál, csatornacsatlakozásoknál, felülvilágítóknál, illetve javításokkor használunk. PE fólia esetén az új irányelveknek megfelelően csak a javítófolt előrögzítésénél kerülnek elő. A kézi készülékkel való munka időigényes és a varrat minősége nagyban függ a hegesztő gyakorlottságától és alkalmasságától.

A RION S készülék úgynevezett vezérelt készülék, mely azt jelenti, hogy

a beállításakor a készüléknek egy teljesítményszintet adunk meg. Ez gyakorlatban annyit tesz, hogy a készülék „nem foglalkozik” a külső tényezőkkel, illetve a ráhelyezett fúvókával. Így a hőmérséklet mindig változik, ha más fúvókát szerelünk rá, vagy ha más hőmérsékletű levegőt szív be a készülék. Az ilyen analóg készülék akkor jó, ha a hegesztési ablak elég tág, pl. PVC-P esetén, ahol ez a hegesztési határ 60–100 °C.

A RION Digital esetén a készülék rendelkezik a beépített hőmérő szondával, egy jelkiértékelő elektronikával, illetve a kijelzővel. Ennél a készüléknél hőmérsékletet tudunk állítani, mely független a beszívott levegőtől illetve a ráhelyezett fúvókától. A RION Digital készülékkel így pontosabb munkát lehet végezni, mely erősen növeli a varrat minőségét.

Az ERON kézi hőlégfúvó igazán nagy teljesítménye bitumenes lemezek forrólevegős hegesztésénél nyújt segítséget. Mivel ilyen lemezek esetén a kézi hegesztés szélessége 60–80 mm, az ERON készülék 3400W-os teljesítménye és 500 liter/perc légszállítása szükséges. Hideg időben a hőlégfúvóval az automata előtt haladva előmelegíthetjük az átlapolást.

TETŐSZIGETELÉS AUTOMATÁI

A forrólevegős hegesztőautomatával való munka jóval gyorsabb és minőségben kiegyenlített varratot eredményez. Nagy objektumok hosszú varratainak elkészítésére alkalmasak és felhasználástól függően számos változatban léteznek.

A ROOFON automatája egy belépő szintű készülék 40 mm-es fúvókával. A készülék egyszerű felépítésű (az alap ERON hőlégfúvóval szerelt), mégis számos más hegesztőautomata alapját képezi. Az automata rendelkezik

minden funkcióval, mely a tetőszigeteléshez szükséges, mégis elérhető áron vásárolható meg illetve bérelhető. 2012-re várható a készülék digitális változata, melyben a hőmérséklet és sebesség szabályzott, kijelzett.

A LARON automata a már megszokott minőséget és hatékonyságot képviseli, ez az úgynevezett nagyautomata. A készülék könnyen átépíthető 230V-ról 400V-ra, illetve Poliolefin fóliához rendelkezésre áll az úgynevezett Prepp-fúvóka valamint bitumenes lemezek hegesztéshez 80, 90 vagy 100 mm széles varrat hegesztésére képes átépítő szett.



A DISAMAT 801 automata speciálisan Poliolefin fóliák hegesztésére lett fejlesztve és 30 mm széles varrat hegesztésre alkalmas. A készülék menürendszere lehetővé teszi előre beállított paraméterek előhívását, illetve új értékek eltárolását. A készülék szintén alkalmas 230V-os és 400V-os hálózaton való működtetésre.

MÉLYÉPÍTÉS KÉSZÜLÉKEI

A HERZ egyedülálló szabadalma az univerzális kerámia-hőék, amely forradalmasította a hőékes hegesztést. A kerámia előnye, hogy hőékcserével, egy készülékkel hegeszthetünk minden termoplaszt fóliát és szigetelősávot. A kerámia speciális anyaga révén a varratok minősége jelentősen javul és gyorsabb hegesztést tesz lehetővé. Az ék hőelosztása a teljes felületen egyenletesebb, továbbá

hőátadó képessége intenzívebb. Az összes HERZ hőékes automata rendelkezik kerámiaékkal.

Alagútszigetelés esetén PVC-P fólia az elterjedt, de egyre nagyobb jelentőséget kapnak a poliolefin szigetelősávok is. PVC-P lemezek hegesztéséhez kis súlyú és közepes összenyomóerő kifejtésére alkalmas hőékes készüléket kell használni. A kézi hőlégfúvó készüléket javításokhoz és előrögzítésre használjuk. TPO esetén a fő varratok hegesztéséhez szintén hőékes készüléket kell használni, viszont a javítófoltok felhegesztéséhez már alkalmazható kézi extruder.

A forrólevegős hegesztés lehetősége kikerült a PE anyagú szigetelősávok rögzítési irányelvei közül, egyedül a javítófoltok előrögzítéséhez használhatjuk. A két elfogadott hegesztési módszer a hőékes és az extruderrel átlapolt varrat.

Hőékes készülékek

A *MION* az első kerámiaékes hegesztőautomata, mely alacsony tömegű, mégis 1.100 Newton összenyomó erő kifejtésére képes. A készülék beépített elektronikával rendelkezik, így működtetése minden helyzetben egyszerű. Újdonság, hogy a *MION* készüléknek elkészült egy „*MION 2R*” változata, mely két hagyományos OMRON gyártmányú szabályzóval szerelt. A *MION* automata kiválóan alkalmas PVC-P, TPO, illetve PE szigetelőlemezek hegesztéséhez. Ékválaszték: duplavarrat (15-15-15), teli ék 30 mm és teli ék 40 mm.



Hulladéklerakók esetén a HDPE szigetelőfóliák vastagság minimum 2,5 mm, melyhez már bizonyos esetekben a *COMON* készülék szükséges. A *COMON* automata már 1.400 Newton erő kifejtésére képes, súlymégsem éri el a 15 kg-ot. A készülék

alapváltozata rézével szerelt, de természetesen a kerámiaékes változat is folyamatosan raktárról szállítható.

Mindkét készülék létezik adatrög-zítős változatban. Hegesztés közben a *MION S* és *COMON S* készülék rögzíti a hegesztési paramétereket, melyet a munka után bluetooth-on keresztül integrálhatjuk a hozzá adott programba. Az így kapott protokoll teljesen megfelel a DVS mellett számos irányelv előírásainak.

Kézi extruderek

Mélyépítés területére a legkisebb javasolt extruder a *DX MINI AIR*. Az extruder PE és PP anyagok hegesztéséhez alkalmas, masszataljesítménye 1,1 kg/óra. A készülék jól használható kisebb javításokhoz, kis súlya révén fej feletti hegesztésekhez. A nagyobb teljesítményű extruderek már alkalmasak hosszabb varratok gazdaságos készítéséhez, a leggyakrabban választott kézi hegesztőextruder a *DX 3007CS*, mely 3,0 kg/óra anyagot dolgoz fel óránként. A legnagyobb *DX 6007CS* depóniás extruder teljesítménye eléri a 6,0 kg/órát.

HÁROM IRÁNYADÓ PARAMÉTER

A funkcionálisan megfelelő varrat elkészítéséhez három paraméter összhangja szükséges:

- | hegesztési hőmérséklet,
- | hegesztési sebesség,
- | összenyomó erő mértéke.

Megközelítő értékeket a szigetelő a készülék- vagy a fóliagyártóktól kaphatnak. Ezek a beállítási értékek erősen függenek a környezeti viszonyoktól (külső hőmérséklet, szél, páratartalom), az aljzat minőségétől, továbbá az alkalmazott szigetelőfóliától és annak vastagságától. Ezért mindenképpen fontos, hogy az „éles” munkát megelőzze az úgynevezett helyszíni próbahegesztés.

A teszthegesztés során a varratból mintát veszünk, melyet szakítópróbának vetünk alá. A szakítás minőségétől függően változtathatunk a paramétereken, míg el nem érjük a megfelelő eredményt. Vizsgálócsatornás varrat esetén zárjuk le a varrat

két végét és egy levegős vizsgálatúval fújuk fel a csatornát, majd figyeljük a levegő nyomását. Amennyiben a nyomás nem csökken, a varrat megfelelő minőségű.

HIBÁK HEGESZTÉS KÖZBEN

Ha a korábban említett három hegesztési paraméter (hőmérséklet, sebesség, nyomóerő) nincsenek összhangban, tipikus hegesztési hibák állhatnak elő.

- | Túl magas hőmérséklet: túl magas hegesztési hőmérséklet esetén szerencsétlen esetben a szigetelőfólia megéghet, akár ki is lyukadhat.
 - | Alacsony hőmérséklet: ha a hőmérséklet nem elég magas, akkor a fólia felületeit nem tudja fellágyítani (felplasztifikálni) és a nyomóerő ellenére nem alakul ki kötés a felületek között.
 - | Kis nyomás: ugyanez vonatkozik a nyomóerőre is. Alacsony nyomás esetén a fóliafelületek plasztifikált molekulái nem hatolnak egymásba és az átlapolás nyitott marad.
 - | Túlzott nyomás: a túlzott nyomás a fellágyított anyagot teljesen kikapcsolja az átlapolásból, így alig marad meg megfelelő állagú massa, hogy a szükséges kapcsolatot biztosítsa.
 - | Magas hegesztési sebesség: a túl gyors hegesztés sem jó választás, mivel ezáltal a hőátadásra jóval kevesebb idő van, így annak intenzitása és mélysége nem megfelelő.
 - | Alacsony hegesztési sebesség: egy magas hőmérsékleten, de kis sebességgel elvégzett hegesztés rontja a szigetelősávot. Az alacsony hegesztési sebesség gazdasági szempontból sem jó választás.
- A készülékek folyamatos karbantartása és tisztítása jelentősen növeli azok élettartamát és emellett a hegesztési minőséget is folyamatosan magas szinten tudja tartani. (x)

HERZ Hungaria Kft.

Műanyag- és hőlégtechnika

2225 Üllő, Pesti út, Hrsz. 3335

Tel.: +36 29 522-400

Fax: +36 29 522-410

herz@herz-hungaria.hu

www.herz-hungaria.hu