

Garancia a gyártási folyamatok biztonságára

Simon István

A Müller Martini irkafűző gépsoraiban egy sor minőség-ellenőrzést szolgáló egység biztosítja a gyártás gazdaságosságát és a termékek kiváló minőségét.

A beépített minőség-ellenőrzési rendszereknek köszönhetően a Müller Martini irkafűzői csekély hulladékmennyiség mellett képesek kiváló fűzési és vágási minőséget biztosítani az irkafűzött termékeknek. Annak érdekében, hogy az irkafűzők gazdaságosan és lehetőség szerint hibátlanul dolgozzanak, a gyártási folyamatok ellenőrzése két részre oszlik: a termék összeállítását és az összeállított termék minőségét felügyelő rendszerekre. A termék összeállítását illetően az esetlegesen hiányzó ívek és az ívazonosítás áll a középpontban, a megfelelő termékminőség érdekében pedig az ívek elhelyezkedésének, valamint a fűzési és vágási minőségnek az ellenőrzésére kerül a hangsúly.



Patrick Treyer, a Müller Martini irkafűző üzletgátnak termékmenedzsere: „A digitizált munkairányítás sem képes minden gyártási hibát megszüntetni, azonban páratlan biztonságot nyújt abban, hogy a gép beállítását és a munka adatait érintő információk hiánytalanul jussanak el egyik gépből a másikba.”

A termék-összeállítás ellenőrzése

Az irkafűzőkben a legkülönbözőbb ellenőrző berendezések biztosítják a termék tökéletes összeállítását. A felrakókban elhelyezett ívlelő ellenőrző egység arról gondoskodik, hogy egyik termékből se hiányozzon egyetlen ív sem, ezért a vészkirakóra juttatja azt a terméket, mely nem tartalmaz minden ívet. Külön egység gondoskodik arról, hogy az összehordóláncrea kerülő ívek megfelelően helyezkedjenek el a láncon, mely leállítja a gépet, ha az ívek esetleg feltorlódnának.



A Semko oldalsó termékvastagság-ellenőrző egység előzetesen bemért referenciaérték alapján állapítja meg az egyes termékekről, hogy azok hiánytalanok-e. A nem megfelelő termékeket a fűzés megtörténte előtt a vészkirakóra irányítja, ezzel jelentősen csökkentve a gyártási selejt mennyiségét.

A Semko (Seitliche Dickenmessung-Kontrolle) oldalsó termékvastagság-ellenőrző egység minden egyes termék vastagságát egy – a gyártás elején bemért – referenciaértékhez viszo-

nyítva állapítja meg, hogy az adott termék minden ívet tartalmaz-e. Amennyiben úgy érkezik, hogy a termékbe egy vagy több ív nem került bele, azt a terméket fűzés előtt a vészkirakó szalagra küldi, így a minőség-ellenőrzés mellett a hulladékképződés csökkentésében is szerepet kap. „A Müller Martini összes irkafűzője opcionálisan felszerelhető a Semko-rendszerrel, a közepes teljesítménykategóriába tartozó gépsoraink pedig alapkiépítésben egy gerincvastagság-mérő egységgel rendelkeznek (First Kontrolle)” – magyarázza Patrick Treyer, a Müller Martini irkafűző részlegének termékmenedzsere. Ennek a két egységnek köszönhetően a termékek drótfűzése csak akkor történhet meg, ha a termékbe minden ív belekerült.

Az Asir 3 ívellenőrző rendszer egy igazi technológiai mestermunka. Ez a kép- és vonalkódolvasó rendszer megbízható ellenőrzést nyújt az irkafűzött termék megfelelő összeállítását illetően. Vonalkóddal ellátott ívek esetén az Asir 3 abszolút termelési biztonságot nyújt. A beépített kamerák a vonalkód segítségével azonosítják, hogy az egyes felrakókban lévő ívek mind azonosak legyenek. Ha minden felrakó rendelkezik kameraegységgel, akkor az ívek helyes sorrendje is ellenőrizhető. A vonalkóddal nem rendelkező íveket az Asir 3 kép-összehasonlítási üzemmódban ismeri fel.

Azok az ívek, amelyek vonalkódja, illetve nyomatképe nem azonos a felrakóban lévő többi ívével, a vészkirakóra kerülnek. A rendszer a vonalkódot és a referenciaívek nyomatképét teljesen automatikusan olvassa be. Ha az irkafűző áruminta-beragasztó egységgel is rendelkezik, akkor az erre kifejlesztett ellenőrző egység figyel, hogy minden egyes termékbe belekerüljön a kártya, illetve áruminta.

A termék minőségének ellenőrzése

A fent említett rendszerek biztosítják a termékek megfelelő összeállítását. Ahhoz, hogy a gyártott termék minőségileg is megfelelő legyen, a Müller Martini számos termékminőség-ellenőrző rendszert ajánl gépeihez.

A ferdeív-ellenőrző és termék hossz-ellenőrző egységekben fotocellák ellenőrzik az ívek hosszát és termékben elfoglalt helyzetét. A ferdén összehordott, illetve szétcsúszott termékeket a rendszer – szintén még a drótfűzés előtt – a vészkirakó szalagra küldi. A fűzés után min-

den termék újra ellenőrzésre kerül: a fűzőkapocs-ellenőrző egység a fűzőkapcsok meglétét figyel, majd a trimmelő egységben a vágáselőellenőrző egység biztosítja, hogy a vágási pontosság a megadott tűréshatáron belül legyen. A nem megfelelő termékek ez esetben is kiválogatásra kerülnek.

Gyártás optimalizálás

A gyártási adatok elektronikus fogadása a termelési folyamat jobb kiértékelését és hatékonyabb hibaanalízist tesz lehetővé. Segítségével könnyen kimutatható, hogy az egyes gépek beállítása, a munka leggyártása mennyi időt igényelt, illetve megtudhatjuk azt is, hogy milyen hosszú volt az üzemzavarok elhárításával, a gyártási szünetekkel és a gép karbantartásával eltöltött idő.

Még biztosabb üzemeltetés a JDF-szabványnak köszönhetően

Az irkafűzőkkel végzett munka során ügyfeleink további gyártási folyamatbiztonságot kaphatnak a Müller Martini JDF-kompatibilis gépei révén, melyek lehetővé teszik a gép MIS (Management Information System) rendszerbe történő integrálását. „A digitalizált munkairányítás sem képes minden gyártási hibát megszüntetni” – mondja Patrick Treyer –, „azonban páratlan biztonságot nyújt abban, hogy a gép beállítását és a munka adatait érintő információk hiánytalanul jussanak el egyik gépből a másikba.” Használata esetén a hagyományos munkatáskahelyett a gépmester egy JDF-formátumú elektronikus munkaleírást kap, mely az adott munka összes adatát tartalmazza. (JDF = Job Definition Format) Így az irkafűzővel dolgozó személyzet áttekinthető leírást kap a feldolgozandó ívek formátumát, mennyiségét, sorrendjét, a vágási hosszt és még sok más adatot illetően. A rendszer legnagyobb előnye, hogy az emberek közötti kézírásos és szóbeli kommunikációból eredő hibákat megszünteti.

