

Ragasztástechnológia alkalmazása ruházati termékeken

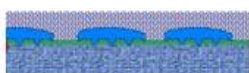
Estu Klára

A legtöbb ruházati termék gyártásakor ragasztási műveletek elvégzésére is szükség van.

A ragasztás két anyag, pl. két textilá egy harmadik anyaggal, a ragasztóanyaggal való összeerősítését jelenti, kialakul a ragasztási kötés. A ragasztási kötés (1. ábra) a megfelelő ragasztási körülmények és paraméterek, valamint a fellépő kohéziós és adhézios erők hatására alakul ki.

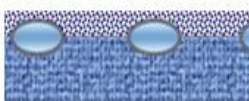
A kohéziós erők az anyag részecskéi, molekulái közt ható erők, amelyek a kötés szilárdságát biztosítják. Az adhézios erők ezzel szemben különböző anyagfelületek közt hatnak és az egymással érintkező anyagfelületeket igyekeznek összetartani. Hatásukat az határozza meg, hogy a ragasztóanyag milyen mértékben tapad a ragasztandó felületre.

Ragasztástechnológia



Helytelen ragasztási kötés

(a ragasztási kötés nem tud jól kialakulni)



Helyes ragasztási kötés

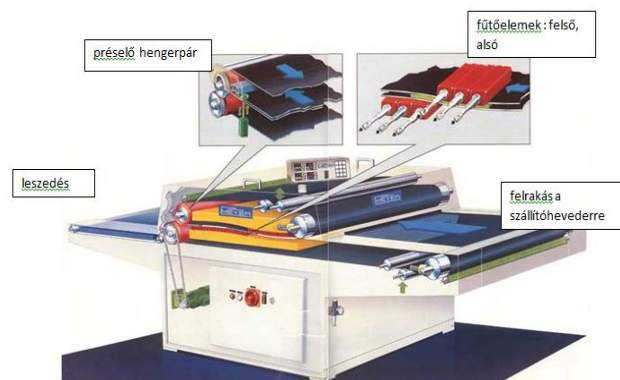
1. ábra. Helytelen és helyes ragasztási kötés

Ismerni kell azt, hogy mit akarunk ragasztani, azaz a termék milyen felhasználási célra készül, mekkora a megrendelés nagyságrendje (egyedi darab, nagyobb tétel, sorozatgyártás stb.), melyek az alap- és kiegészítőanyagok jellemzői (nyersanyag-összetétel, előállítási mód stb.) és a belőlük kiszabott alkatrészek darabszáma, formája, méretei, a ragasztási művelet helye a gyártási folyamatban (előkészítő, gyártásközi és/vagy befejező művelet) stb.

Kiválasztják, mivel kell a ragasztást elvégezni. Így pl. a ragasztóanyagot (halmazállapot, eredet stb. szerint), a ragasztóbevonatos textilát – ismerve annak jellemzőit –, a gépet, eszközt, berendezést (pl. ragasztóprés, vasalóasztal kézi vasalóval stb.) és a művelet elvégzéséhez szükséges műszaki paramétereket (hőfok, időtartam, sebesség, nyomás, vákuum stb.), valamint az eszközök működtetéséhez szükséges műszaki feltételek biztosításához pl. sűrített levegő hálózatot, gőzhálózatot, elektromos hálózatot stb.)

Fontos a technológia vonatkozik a hogyan, milyen módszerek segítségével végezhető el a ragasztási művelet. Ehhez tartozik az ergonómiai szempontokat is figyelembe véve a munkahelyek elrendezése a munkafolyamatban, az alkatrészek ragasztáshoz történő elhelyezése, továbbítása, leszedése stb.

Alapvetően bármely technológia a rá jellemző gépek, anyagok és eljárások alkalmazásának és az azokról szóló ismeretek gyűjtőneve. Egy bizonyos technológia a mit, mivel és hogyan kérdésekre adott válasz valamely elvárt minőség biztosítására. A ruhaiparban alkalmazott ragasztástechnológiára a következő válaszok adhatók.



2. ábra. Folyamatos működésű síkragasztó prés

Az elvárt minőségű ragasztást – esztétikus megjelenítés biztosítása, szép, egyenletes felület, a kívánt forma kialakítása, forma- és mérettartás, tartósság, könnyű kezelhetőség, kellemes viselési tulajdonság stb. – csak a fentiek együttes figyelembe vételével lehet biztosítani,

Alkalmazható gépek, berendezések

A ragasztástechnológiai előírásokat, a ragasztási paramétereket a fentiek szerint határozzák meg a konkrét termékre, gépre, berendezésre. Az alkalmazható gépek igen sokfélék, speciális feladatokat lehet velük megoldani, pl. síkprés, vasaló és vasalóasztal, „pontragasztó gép”, formaprés, multifunkcionális gép szita-nyomásra, transzfernyomásra, kivágásra, domborminta készítésére, pneumatikus prés pl. domborminta (3. ábra) készítéséhez, díszítőelemek (pl. Swarovski kristályok) felragasztására ultrahangos, vákuumos, számítógéppel vezérelt speciális berendezés stb.

A 2. ábrán egy folyamatos működésű síkragasztó prés látható, melyen a ragasztási paraméterek – hőmérséklet, nyomás, idő – állítási lehetőségei és a gép kiszolgálásának – felrakás, továbbítás, leszedés – lehetőségei is láthatók.

A 4. ábrán multifunkcionális prés látható, amellyel speciális ragasztóbevonatos anyag alkalmazásával domborminta készíthető ragasztással a textilára. A nyomóminta tervezését számítógéppel végzik.



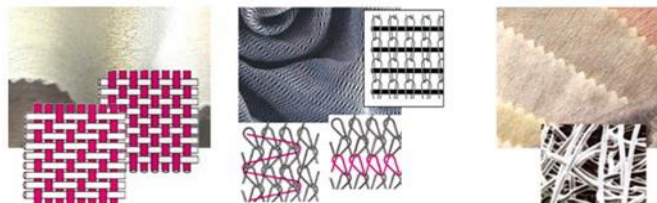
3. ábra. Domborminta szín- és fonákoldala



4. ábra. Multifunkcionális prés

Ragasztóbevonatos kelmék

A ragasztáshoz különféle ragasztóbevonatos textíliákat alkalmaznak. Előállításuk módjuk alapján ezek szövete, kötött vagy nemszőtt kelmék lehetnek (5. ábra), amelyeket igen sokféle minőségben gyártanak, így lehetőség van kiválasztani az adott termékhez a legmegfelelőbb típust.



5. ábra. Szövet, láncrendszerű kötött és nemszőtt kelme

Ragasztáshoz alkalmazható egyéb kellékek

Különböző célra alkalmazható ragasztórács, fáttyol és fólia, különböző rögzítőszalagok, ragasztóbevonatos textíliából kivágópréssel készített „stancolt” alkatrészek (6. ábra), ragasztórcérna stb.

Ragasztási műveletek

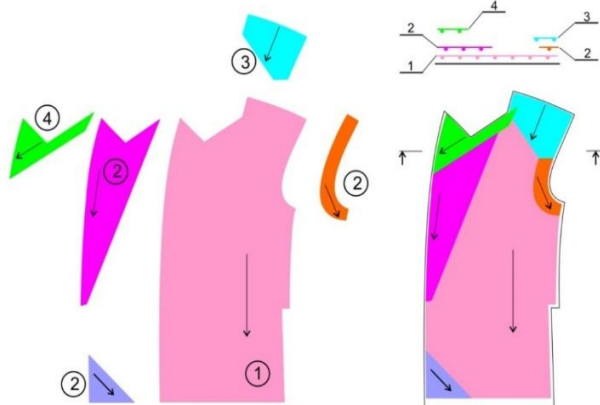


6. ábra. Kivágópréssel készített alkatrészek

A ragasztási műveletek célja lehet sima, egységes felület biztosítása, varrási műveletek helyettesítése, nyúlás, deformálódás, foszlás megakadályozása, forma kialakítása, betartás rögzítése, díszítések (domborminta készítése, ragasztható, műanyag, fém és egyéb díszítőelemek, Swarovski kristályok, himzések) felragasztása stb. A technológiai utasításokat írásban és/vagy ábrákkal adják meg.

A technológia megadása színes ábrával

A bonyolultabb, több féle különböző textíliából

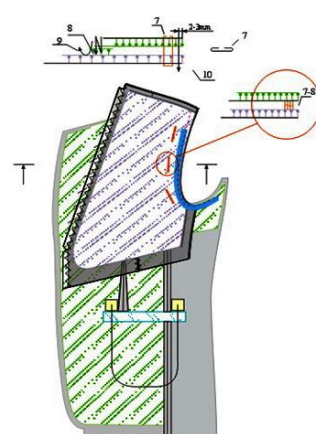


7. ábra: Technológia megadása színes ábrával (előkészítés)

szabott alkatrészeket - melyeket egy művelettel ragasztanak be pl. síkpréssén - más-más színnel, a fonálirány bejelölésével és az egymásra helyezés sorszámaival ellátva adják meg (7. ábra). Az alkatrészeket helyét a legnagyobb - alapanyagból szabott - alkatrész formájához igazítva adják meg. A ragasztást előkészítő műveletek így gyorsabban végezhetők el.

Technológia megadása ábrával, a ragasztóbevonatos textíliából szabott alkatrészek sraffozással való jelölésével

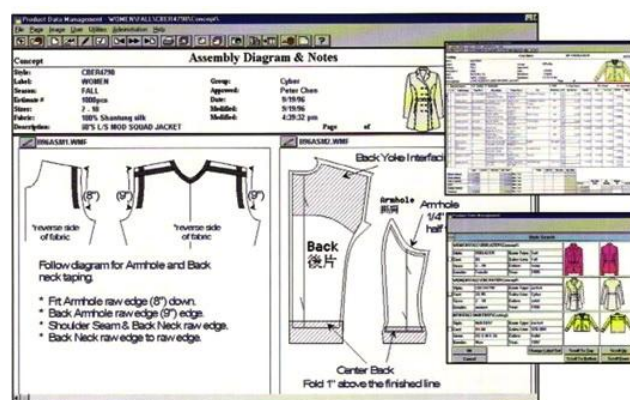
A gyártásközi ragasztási műveletekre mutat példát a 8. ábra. a szakmában ismert jelképi jelölések felhasználásával. A metszeteken jól láthatók a különböző célú ragasztási műveletek: frontixált eleje, mellborító ideiglenes rögzítése karöltőnél stb. A mellborító beragasztását a törésvonalon és a karöltőnél formapréssal végzik.



8. ábra. Formapréssal készített gyártásközi ragasztási művelet

Technológia megadása CAD/CAM rendszerekkel

A számítógépes gyártáselőkészítő rendszerek segítségével készített technológiai utasítások nagyon sokféle lehetnek. A különböző igényeknek megfelelően gyorsan, pontosan elkészíthetők, és elektronikus úton könnyen továbbíthatók bárhova. Egy példát mutat erre a 9. ábra.



9. ábra. Technológia megadása CAD/CAM rendszerrel

Interneten bemutatott technológiai javaslatok különböző termékekre

A ragasztóbevonatos textíliákat gyártó vagy forgalmazó cégek pl. szemléletes gyártmányrajzokkal, alkatrészrajzokkal ajánlják a megfelelőnek betétanyagaikat az interneten. Különböző ruházati termékekre készítenek ragasztástechnológiai javaslatot. Bemutatják a kiválasztott terméken, hova, milyen textíliát javasolnak. A 10. ábrán a zakó eleje és háta készítéséhez javasolnak ragasztással elvégezhető műveleteket. Könnyen kike-

reshető a felkinált lehetőségekből az egyéb helyekre, pl. a gallérra, az ujra stb. vonatkozó javaslatuk.

Ragasztással elvégezhető címkézés, azonosítás (befejező műveletek)

A különféle reklám-, munka- és sportruházatra, a rendőrök, tűzoltók, egészségügyi dolgozók stb. számára készített ruházati termékekre többféle címkét, azonosítót kell elhelyezni, amelyeket ragasztással is meg lehet oldani. Készítenek poliuretán ragasztóbevonattal ellátott szövött szalagra nyomtatással

- azonosító címkéket, emblémákat, logókat, fotókat stb.,
- textiliára ragasztható kártyatartó zsebeket (11. ábra), különböző formájú és színű javító foltokat a hi-



11. ábra. Kártyatartó zseb

bák eltakarására,

- ideális megoldás az adathordozók azaz chippek textiliára rögzítésére a chip-rögzítő foltok, chippek segítségével munkaruhák, kórházi textiltermékek, szállodaipari textiltermékek stb. mosodákban történt tisztítása után akár név szerint is szétválogathatók).



12. ábra. Hőprés

A „zsebek”, foltok felragasztására hőprést alkalmaznak (12. ábra). A présen a hőmérséklet, a nyomás és az idő beállítható. A leggyakrabban alkalmazott ragasztási paraméterek a 200° C, 5–12 s körüli értékek.

Szöveges és vonalkódos címkék készítéséhez szükséges rendszerek

A szöveget, logót, vonalkódot tartalmazó címkét a konfekcióiparban az egyes termékekre rögzíteni kell. A gyárak, üzemek megfelelő számítógépes rendszerek segítségével saját maguk is el tudják egyedi tervezésű címkéiket készíteni. Ezek a rendszerek a következő egységekből állnak: nyomtató, speciális nyomtatópatron (ipari mosás-, tűz- és vegytisztítás-álló), jelölőszalagok, nyomtató szoftver, számítógép.