



Orcsik Gézáné

Anyag és kellékgyűjtemény összeállítás

NSZFI
NEMZETI SZAKKÉPZÉSI
ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

A követelménymodul megnevezése:
Üzletvitel a könnyűiparban

A követelménymodul száma: 1322-06 A tartomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-006-30



ANYAG- ÉS KELLÉKGYŰJTEMÉNY ÖSSZEÁLLÍTÁSA

ESETFELVETÉS–MUNKAHELYZET

A női és a férfi ruházati termék nem csak textilipari laptermékekből áll, hanem egyéb méter és apró kellékekből. Ezeknek a kellékeknek fontos szerepe van a ruházat esztétikai és használati szempontjából. A kellékek a ruházat rendeltetésszerű használatát nagymértékben megkönnyítik és egyben díszítő funkciót is betölthetnek.

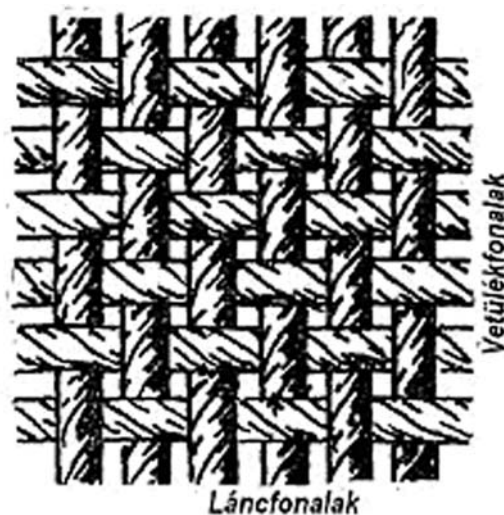
Ismeri Ön a ruházat alap és kellékanyagait?

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

A textilipar feladata ruházati, díszítő és műszaki célokra különböző fonalak, cérnák, szövött, kötött, nem szövött kelmék és egyéb használati termékek előállítása.

TEXTILIPARI LAPTERMÉKEK

A *szövött kelme* vagy *szövet* két vagy több egymásra merőleges fonalrendszer kereszteződésével készült lapszerű test. A szövetek hosszirányú fonalaikat *lánCFonalaknak*, az erre merőleges, szélességirányú fonalaikat *vetülékfonalaknak* nevezzük. A lánc és vetülékfonalak kereszteződése meghatározott minták szerint történik.



1. ábra. Szövött kelme¹

A szövetek tulajdonságjellemzői

- nyersanyag-összetétel (a lánc- és vetülékfonalakban alkalmazott szálanyagok összesített százalékos aránya, pl. 50% pamut/50% poliészter)
- a lánc- ill. vetülékfonalak nyersanyag-összetétele külön-külön (pl. láncfonal: 50% pamut/50% poliészter, vetülékfonal: 50% pamut/50% poliészter)
- kötésmód (pl. vászonkötés)
- a lánc- ill. vetülékfonalak finomsága
- lánc- ill. vetüléksűrűség (a lánc- ill. vetülékfonalak száma 100 mm-re számítva)
- a szövet területi sűrűsége (1 m² szövet tömege grammban)
- szövetélesség

Ezekén kívül fontos adatok:

- a szövet színe ill. mintázata (pl. nyomott szövetek esetében)
- a szövet kikészítése

Használat szempontjából fontos tulajdonságok

- szilárdsági tulajdonságok (szakítóerő és szakadási nyúlás lánc ill. vetülék irányban, eredetileg sértetlen szöveten, ill. a továbbszakításhoz szükséges erő, ha már egy helyen megindult a szakadás)

¹ Forrás: <http://www.morello2006.hu/frottirlexikon>, 2010-08-23

- hossz- és keresztirányú (lánc- ill. vetülékirányú) rugalmasság (a szövet visszaugró képessége meghatározott mértékű nyújtást követően)
- a színtartósági értékek (milyen mértékben változtatja a szövet a színét különböző fizikai és kémiai hatásokra, pl. mosás, vegytisztítás, száraz ill. nedves dörzsölés, izzadság, fény, vasalás hatására)
- a szövet kopásállósága
- a szövet göbösödési hajlama (dörzsölés hatására keletkeznek-e a felületén és milyen mértékben kiálló szálcsomók)
- a szövet égési tulajdonságai (mennyire gyúlékony)
- a szövet légáteresztő képessége
- a szövet vízáteresztő képessége
- stb.

Nemzetközi szabványok rögzítik ezeknek a tulajdonságoknak a vizsgálati módszereit és a szállítási szerződésekben kell előírni, hogy a megrendelő ezekre nézve milyen követelményeket támaszt. E követelmények mindig a szövet felhasználási céljától függenek.

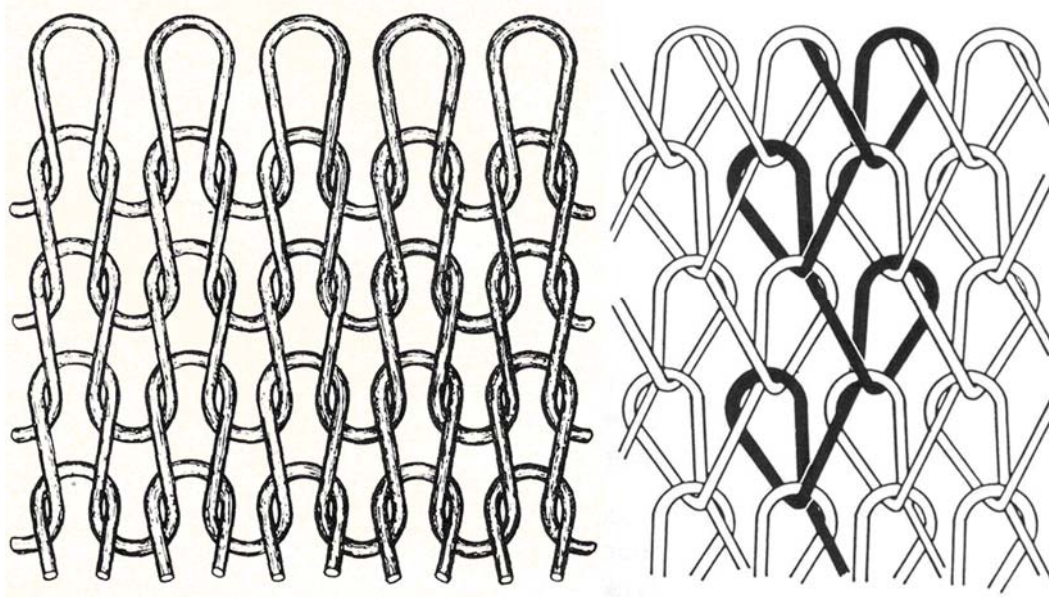
A szövetek alkalmazása

A szövetek mindennapjaink nélkülözhetetlen anyagai. Felhasználási területük a ruházatkodáson (ide értve a védőruhákat is) kívül kiterjed a lakástextíliákra (bútorkárpitok, szőnyegek, függönyök, takarók), a háztartási textíliákra (törülközők, konyhai törülőkendők stb.) és számos műszaki területre is (ponyvák, hevederek, különböző műszaki felhasználású szalagok, járművek kárpitozásai, kompozitok erősítőanyagai stb.), de a gyógyászat sem nélkülözheti őket (kötszerek, kórházi felszerelések). Sokoldalú felhasználásuk folytán rendkívül sokféle fajtájuk van és a szálanyagok minden fajtáját felhasználják a készítésükre.



2. ábra. Férfi gyapjú zakó²

A *kötött* vagy *hurkolt kelme* egy vagy több fonalból, illetve fonalrendszerekből hurokképzéssel készített, hurokszemekből álló lapszerű test vagy idom. A hurokszemek *szemsorokban* és arra merőleges *szempálcákban* helyezkednek el.



3. ábra Vetülék és láncrendszerű kelme³

A kötött kelmék tulajdonságai

² Forrás: http://www.mrsale.net/uploads/tiny_mce/akcolt/aru%20072.jpg, 2010-08-23

³ Forrás: http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6t%C3%A9s_%28textilipar%29, 2010-08-23

A kötött kelmék szerkezeti adottságaiknál fogva általában lazább szerkezetűek, ezért igen hajlékonyak, puhák, hossz- és keresztirányban nyúlékonyak, rugalmasak, sok levegőt zárnak magukba és ezért jó hőszigetelők. Megfelelő kelmeszerkezet (kötésmód) alkalmazásával ezek a tulajdonságok széles határok között változtathatók, ez adja a kötött kelmék nagy változatosságát és széles körű alkalmazhatóságát. Az előállításukhoz alkalmazott technikák lehetővé teszik különböző alakú (nemcsak síklap alakú, hanem akár háromdimenziós) kötött termékek előállítását is. Ez nagyon előnyös például ruhadarabok készítésénél: ruhaalkatrészeket közvetlenül a szabásmintának megfelelő alakúra lehet kötni és ezzel az utólagos szabás elkerülhető, de egy darabban megköthető egy sapka, harisnya vagy kesztyű is úgy, hogy szabást egyáltalán nem és varrást is csak minimális mértékben igényelnek.

A kötött kelmék tulajdonságait legjobban befolyásoló tényezők

- a szemekben elhelyezkedő átlagos fonalhossz (egy szembe bedolgozott átlagos fonalhossz, röviden: szemhossz),
- a szemhossz és a kelmét alkotó fonal vastagságának egymáshoz viszonyított aránya,
- a szemsűrűség, azaz a hosszegységre eső szemek száma hossz- és szélességirányban, illetve a területegységre eső szemek száma,
- a területi sűrűség, azaz a területegységre (leggyakrabban 1 m²-re) eső tömeg (grammban).

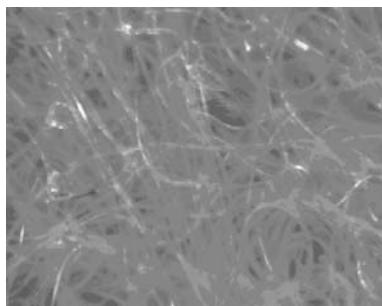
Ezek közül a szemhossz a legfontosabb adat, mert ez a felhasznált fonal vastagságával együtt alapvetően meghatározza a többi adatot és ezzel a kelme legtöbb fizikai tulajdonságát.



4. ábra. Kötött kelme⁴

⁴ Forrás: http://www.texsite.info/wiki/images/ID_372.jpg, 2010-08-23

A *nemszőtt* kelmék a textilipar termékei között fontos helyet foglalnak el. A „nemszőtt kelmék” ebben az értelemben olyan kelmék gyűjtőneve, amelyeket nem egymást keresztező vagy egymáson átkulcsolódó fonalak alkotnak, hanem többé-kevésbé kusza, bár lapszerűen szétterített szálhalmazból (szövedékből) állnak, ahol a szálakat mechanikai vagy kémiai eljárásokkal erősítik egymáshoz. (Ezek az anyagok tehát rokonságban vannak a csak gyapjúból előállítható, szintén szövés nélkül készülő nemezzel. A hagyományos nemezt azonban hivatalosan nem tekintik „nemszőtt textiliának”.) A szálak lapszerűen elhelyezkedő halmazára a textilipari eljárásokban a „fátyol” vagy „bunda szakkifejezést használják (függően a gyártási fázistól és a képződmény vastagságától is), ilyen formán a „nemszőtt kelmék” fátyol vagy bunda alapú textilanyagok. Mivel a fátyol vagy bunda laza szerkezetű, önmagában nem kellően szilárd képződmény, szükség van a megerősítésére.



5. ábra. Nemszőtt kelme⁵

A *nemszőtt* kelmék definícióját nemzetközi szabvány rögzíti. Eszerint nemszőtt kelme az olyan irányított vagy véletlenszerűen elhelyezkedő szálakból mesterséges úton képzett lap, szövedék vagy szálhalmaz, amelyben a szálakat a súrlódás és/vagy kohézió és/vagy adhézió tartja össze, kivéve a papírt és a kötéssel, szövéssel, a szövedék fonalakkal történő megerősítésével, vagy nemezeléssel készített kelméket.

A nemszőtt kelmék fő alkalmazási területei

A nemszőtt kelméket igen sokféle célra használják, és felhasználásuk egyre növekszik. Ez a technológia mintegy 50 évre tekint vissza és a becslések szerint 2010-re akár már 7 millió tonnára is emelkedhet.

Néhány példa az alkalmazási területekre (a teljesség igénye nélkül).

- higiéniai, egészségügyi és gyógyászati textiliák: pelenkák, intimbetétek, kozmetikai kendők, egyszer használatos kórházi öltözékek, eldobható kórházi lepedők, maszkok stb.,
- lakástextiliák: párnahuzatok, tisztító- és törölkendők, asztalterítők stb.,

⁵ Forrás: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Vliesstoff.jpeg>, 2010-08-23

- ruhaipari alkalmazások: ruhabélések, válltömések, a konfekcióipar által használt ragasztós közbélések, hímzés alátétek stb.,
- cipőbélések ("fedőtálpak"),
- kárpitosipari töltőanyag a párnázott bútorokban,
- bőrdíszműipari bélésanyagok,
- sportfelszerelés: töltőanyag hálósákokban és sportruházati cikkekben,
- autófelszerelések: töltőanyag ülésekhez, ajtó-, tető-, padló-, kalaptartó- és csomagtartó-burkolat,
- geotextíliák,
- csomagolóanyagok,
- építőipar: hang- és hőszigetelő anyagok, tömítőanyagok, tapéták,
- különféle szűrők, szűrőbetétek,
- kompozitok erősítő anyagai.

Ruházati bőrök, szőrmék, műbőrök

A bőrt ők óta felhasználja az emberiség ruhák, takarók, eszközök készítésére. Ma is bőrből készül a cipőnk, táskánk, derékszíjunk. De az ókorban és a középkorban a bőrparnak sokkal nagyobb szerepe volt. A vadásznépek bőrpara készítette a hadfelszereléshez szükséges bőrüket. A lószerszámok pl., nyergek, bőrvértek és bőrpajzsok készítése egykor a csúcstechnológia része volt.

Az iparban és a kereskedelemben lenyűzött és kikészített bőrt használnak. A bőrt vegyi kezeléssel, cserzéssel tartósítják, a romlandó, nyersbőrből így tartós anyag lesz. Sokféle állat bőrt feldolgozzák, például a struccét, a gyíkét, az angolnáét és a kenguruét. A leggyakrabban előforduló ipari bőrt hét nagyobb csoportba lehet osztani: – szarvasmarha – juh – bárány – kecske, gida – ló – bivaly – sertés, malac – vízben élő állatok (fóka, rozmár, bálna, alligátor) Az emlősök bőre három rétegből áll: – felhám (vékony külső réteg) – vastag középső réteg (irha) – bőr alatti zsíros rétegből

A ruházati (valódi)-bőrökről, feldolgozásukról...

A szövött, kötött és egyéb felületképző eljárással előállított kelméken kívül a különböző bőrök és szőrmeféleségek is elvileg a ruhaipar alapanyagai. A valódi nyersbőrök esetében nemcsak az elsődleges megmunkálási műveletek számítanak különlegesnek egy textiles számára, hanem a hasznos felületek eltérő méretéből adódó szabási feladatok és a speciális konfekcionálás módozatok is. Utóbbiról egyelőre csak annyit, hogy pl. a bőrök a sűrű rostja miatt csak olyan tűkkel varrhatók, amelyek a beszúráskor nemcsak szétfeszítik, hanem elmozdítják a rostokat; a bőrök kényesek, így az anyagtovábbítási körülményekre, a szakadást elkerülő öltéssűrűségekre kiemelten ügyelni kell, továbbá a hőmegmunkálásnál figyelemmel kell lenni a hőérzékenységre, stb. A néhány felsorolt egyedi tulajdonság alapján is látszik, hogy a bőrruhakészítés különleges szakértelmet, speciális technikai hátteret, sajátos kellék- és segédanyagokat, esetenként egyedülálló technológiákat igényel. A valódi bőrök helyes ruhaipari feldolgozásához – a textilanyagokhoz viszonyított konfekcionálási különbségek mellett – fontos az alapanyagok "előéletének" megismerése is. Mielőtt a bőrtermékek "ruhaipari anyag- és áruismereti" vonatkozásaira vázlatosan rátérnénk, a bevezetőben még annyit, hogy egy valódi bőrből készített zakóhoz kb. 6 db., kabáthoz kb. 15 db. különböző méretű azonos külsőképű-, vastagságú-, egyéb tulajdonságú, azaz homogén bőr szükséges.



6. ábra. Motoros bőrkabát⁶

A ruhaipari felhasználást tekintve a fontosabb bőrfajták eredet szerint:

⁶ Forrás: http://www.motorcycleparts-accessories-andmore.com/image-files/teknis_rebel_leather_jacket_black.jpg, 2010-08-23

- Borjúbőr: az egyik legértékesebb alapanyag, nappa és velúr formájában alkalmazzák. A nappatípus finom barkaképpel, egyenletességgel rendelkezik. A velúr változatot az elegáns, selymes, bolyhos felület jellemzi.
- Marhabőr: nagy szilárdságú, sűrű- és tömött rostszövedékű, kiváló kopásállóságú és alaktartó bőrtípus; a szőrtüszők egyenletes elhelyezkedése szabályos elrendezésű külsőképet mutat; a ruházati felhasználás a szarvasmarha-nappa esetében jellemző (a velúr változatot bőrruházat céljára nem használják).
- Báránybőr: textilszerű puhasággal rendelkező nappa bőr, kellemes fogású, karcolásálló nemes és elegáns ruházati alapanyag; finom póruskép és kis tömeg jellemzi; rövidre csiszolt velúr típusát is használják öltözködésre.
-
- Sertésbőr: jó kopásállóságú, szívós bőrfajta, az erősebb sörték és mirigynyílások nagy száma következtében felszíne porózus, barkaképe markáns; nappa változata kisebb mennyiségben készül, mert színoldalán a legkisebb sérülések is nyomot hagynak; velúr változata egyenletes teltségű, posztószerű fogású termék, magasabb zsírtartalma következtében a használatban könnyen kifényesedik; az. un. mosóvelúr elnevezésének megfelelően vízben tisztítható, puha fogása a mosás után is megmarad.
- Szarvasbőr: rusztikus barkakép jellemzi (számos heg, színegyenetlenség).
- Kecskébőr: nappa változatát a durvább pórusok miatt a ruhaiparban ritkábban alkalmazzák; selymes és lágyfogású velúrja viszont az alaktartóság és elegáns összkép alapján kedvelt alapanyag.

A ruhaipari bőrfelhasználásnál tehát a minőség és a méret a fő meghatározó, különös tekintettel a felsőruházati alkalmazásokra.

A bőrruházati termékeknél a ragasztó bevonatos termékeken kívül értelemszerűen egyéb kellékek is szükségesek. Általános testbélésanyagként a viszkóz-filamentből szőtt béléskelmék alkalmazandók, melegítő bélésként a szövetkabátoknál használatos anyagokat (pl. az un. malimo kelméket, ahol az egymásra rétegelt fonalrendszereket hosszirányú varrással rögzítik) lehet igénybe venni. Előfordulhat műszőrme bélés (pl. gyapjú, viszkóz, poliészter, poliamid, stb. szálbunda és hordozószövet varrvahurkolásos, varrófonal nélküli – azaz a szálbundából áthúzott pászmák segítségével – előállításával; vagy kettősszövetként készülő láncbársonyból képzett plüss; tűzött műszőrme, stb.), ill. valódi szőrmék felhasználása. Utóbbiaknál a prémes állatok szőréből (pl. vadászterületekről származó állatok, így farkas, róka, hiúz, menyét, stb.; tenyészállatok, pl. nerc, perzsamacska, stb.; vágóhídról kikerülő szőrmék, pl. juh, kecske, borjú, stb.) kikészített bundák kerülnek alkalmazásra.

A készbőr az állati nyersbőrből a bőrgyártás fizikai és kémiai folyamatai, műveletei révén nyert, különböző rendeltetésű termékek gyártására alkalmas, új tulajdonságú termék.

A készbőrféleségek több szempont szerint csoportosíthatók. A felosztás alapja lehet a felhasznált nyersbőr, vagy a cserzési mód. Gyakorlati szempontból azonban legnagyobb jelentősége a kikészítés módja és a felhasználási terület szerinti csoportosításnak van.

A *szőrme* az állat kikészített bundája, melyet ruházkodási célokra használnak föl.

A modern élet egyre kevésbé használja a hétköznapi élet anyagaként a szőrméket. Egykor azonban fontos tevékenység volt a róka, a farkas, a medve, a nyuszt, a vadmacska, a coboly, a menyét, a nyest és még sok állat vadászata a prémes bundájáért, amit háziipari módszerekkel készítettek ki.



7. ábra. Nerc bunda⁷

Mi sem jellemzőbb a jelentőségére, mint az, hogy a címerhasználatba is bekerült a szőrmék, a prémek ábrázolása. Tágabb értelemben a bőriparhoz tartozik a szőrmék, bőrök kikészítése. Egykori mestere volt a tímár, aki a timsó fölhasználásával fehérítette a bőrt. A bőr áztatása, cserzése piszkos, bűdös, sokszor lenézett munka volt. Egyes keleti népeknél a bőrcserzők az alacsonyabb osztályba tartoztak.

A műbőrök tágabb értelemben a természetes bőröket helyettesítő, mesterségesen előállított anyagok. Szűkebb értelemben a puhabőrök helyettesítésére alkalmas, természetes vagy szintetikus alapanyagokból előállított anyagok; vannak teljes értékű műbőrök, melyek a természetes bőrök tulajdonságait majdnem megközelítik és nem teljes értékű műbőrök, azaz a poromerek, melyek vízgőzáteresztő képességűek, porózus szerkezetű műbőrök, melyeket felsőrészekhez, bélésekhez használnak.

⁷ Forrás: <http://pomparszorme.mindenkilapja.hu/>, 2010-08-23

Részletesebb szakmai információt a textilipari alapanyagokról Orcsik Gézáné által kidolgozott, 1322-06 modul és 005 lajstromszámú, Könnyűipari anyagok választéka című munkafüzetben olvashat.

1. Ruházati kellékek

Kellékek közé soroljuk azokat az anyagokat, melyek a ruhaipari feldolgozás során a ruhadarabok megfelelő kialakításához valamint a ruhák rendeltetésszerű viselése közben szükségesek. A kellékanyagok kiválasztásánál figyelembe kell venni a kellékek anyagának, színének és minőségének összhangját, a feldolgozás követelményeit és jellegzetességeit, a kész ruhadarab felhasználásával kapcsolatos követelményeket.



8. ábra. Ruházati kellékek "tárháza"⁸

Varrócérnák, varrófonalak

Tisztában van mindenki azzal, hogy nem létezik egy minden célra megfelelő varrócérna. A szövet szerkezete jelentősen eltérhet egymástól, ezért a legjobb és legegyszerűbb megoldás, ha a szövethez a célnak leginkább megfelelő cérnát választjuk.

⁸ Forrás: <http://www.internekkft.eu/?p=Intergomb%20K,2010-07-06>

A varrócérna a cérnák egy speciális fajtája. A textilipari szaknyelvben a cérna általában két vagy több fonal összesodrásával létrehozott termék. Attól függően, hogy hány fonalat sodornak (cérnáznak) össze, két- vagy többágú cérnáról beszélünk. Ha több cérnát sodornak össze, akkor a termék neve: többszörös cérna. A cérnák között különösen fontos szerepet töltenek be a varráshoz használt cérnák.



9. ábra. Háztartási cérnák⁹

A varrócérnák jellegzetességei

A varrócérnák tulajdonságainak igazodniuk kell egyrészt a varrás közben fellépő igénybevételekhez – amelyek a mai nagy sebességű varrógépeken vagy más, varrócérnát használó technológiai berendezéseken esetenként igen nagyok is lehetnek –, másrészt azokhoz a követelményekhez, amelyeket a felhasználás támaszt a megvarrt késztermékkel szemben. Ez utóbbiak nagyon különbözők lehetnek aszerint, hogy pl. ruházati cikkről (ezen belül „hétköznapi” ruházatról, vagy esetleg sport-, munka- vagy védőruházatról), vagy valamilyen műszaki felhasználásról (pl. szűrőszövetek összevarrásáról, bútorkárpit vagy autó-üléshuzat készítéséről) van-e szó. A varrócérnáknak igen sokféle fajtája használatos.

A cérnák fő műszaki adatai a következők:

anyagösszetétel, cérnakonstrukció, (sodrat szám, sodrat irány,)lineáris sűrűség, (Tex, dTex, stb)szakítóerő, szakadási nyúlás,rugalmasság,hurokszakító szilárdság,kopásállóság,mosási zsugorodás,színtartóság,kikészítés, felületkezelés

Mindezeknek az adatoknak igen nagy fontossága van az adott cérna alkalmasságának megítéléséhez a különböző felhasználási területeken.

A varrócérnák alapanyagai

⁹ Forrás: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/a/ae/SpoolsOfThread.jpg/250px-SpoolsOfThread.jpg>,2010. 07.06.

A cérnagyártáshoz felhasznált nyersanyag meghatározza a cérna tulajdonságát, hővel szembeni ellenállását stb. A cérnagyártásban leggyakrabban pamutot, lent, poliamidot, poliésztert, valamint egyes speciális alkalmazási területeken poliakrilonitrilt, aramidszálakat (pl. nagy szilárdságú Kevlart, nagy mértékben hőálló Nomexet), rugalmas tulajdonságú poliuretán (pl. Lycra) vagy polibutilén tereftalát (PBT) alapú fonalat, polipropilént, politetrafluoretilént (pl. Teflont) stb. használnak.



10. ábra. Varrócérnák¹⁰

Vannak olyan műszaki területek (pl. a szűrőszövetek gyártásában), ahol a felhasznált varrócérnának ugyanabból a nyersanyagból kell állnia, mint amiből maga a szövet készül, mert a használat közben ugyanazoknak a mechanikai, vegyi és hőhatásoknak kell ellenállnia, mint az alapszövetnek ill. a teljes készterméknek.

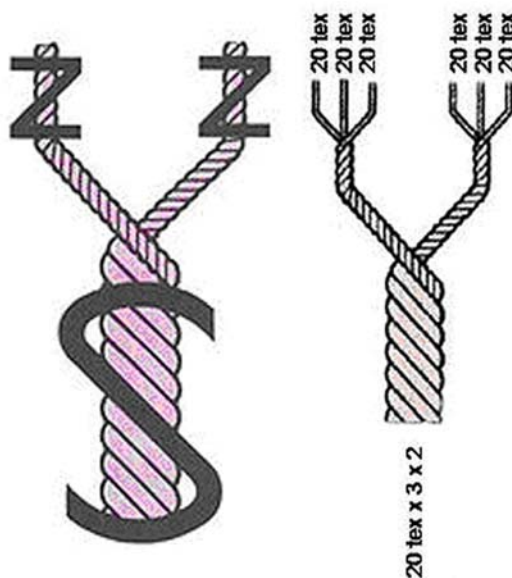
Azokon a helyeken, ahol az elektrosztatikus feltöltődés problémát okoz (pl. tűz- vagy robbanásveszélyes anyagok közelében, mikroelektronikai berendezések gyártásában stb.), olyan munkaruhát kell viselniük az ott dolgozóknak, amelynek anyagában villamos töltés nem halmozódhat fel. Ilyen munkaruhákat (beleértve a cipőket is) olyan cérnával kell varrni, amely ugyanúgy megfelel ezeknek a követelménynek. Az ún. antisztatikus cérnáknak egyik fonalága az elektromosságot jól vezető grafit- vagy szénszálakból áll, ami elősegíti a töltések elvezetését.

Áttetsző varratok készítésére használnak áttetsző poliamidból készült fonalakat is. Használatuk előnye, hogy mindenféle színű alapkelméhez használhatók, a varraton áttetszik az alapkélme színe. Ezek a fonalak azonban merevebbek, mint a cérnák, ezért alkalmazhatóságuk korlátozott.

Cérnaszerkezetek

¹⁰ Források: http://retronom.hu/files/images/cikkhez_03.preview.jpg, 2010-08-23
<http://www.bentex.hu/images/big/termek/c5.jpg>, 2010-08-23

A cérnák szerkezete magába foglalja a cérnát alkotó fonalágak számát és azt, hogy egyszeres vagy többszörös cérnáról van-e szó. Ezenkívül fontos adat az egyes fonal- ill. cérnaágak sodrat száma, valamint a cérna végső sodrat száma (az 1 méterre eső csavarulatok száma) és sodrat iránya. Ezeknek a paramétereknek jelentős hatása van többek között a cérna vastagságára, hajlékonyságára, szilárdságára és nyúlására. A sodrat számokat és sodrat irányokat úgy kell megválasztani, hogy a kész cérna megfelelő szilárdságú és hajlékonyságú legyen, de sima maradjon, azaz ne hurkosodjanak.



11. ábra. Különböző cérnaszerkezetek¹¹

A cérnák készülhetnek

font fonalakból (pl. pamutból, vágott poliészter- vagy aramidszálakból),

sima filamentfonalakból (pl. viszkóz-, poliamid- vagy poliészter-filamentfonalakból),

terjedelmesített filamentfonalakból (poliamidból vagy poliészterből),

ún. magfonal formájában, azaz filamentfonal vágott szálakkal történő körülfonásával (ezért ezeket körülfont fonaloknak is nevezik).

Szilárdsági, nyúlási és rugalmassági tulajdonságok

¹¹ Forrás: hu.wikipedia.org/wiki/Varrócérna, 2010,07.06

A szakítóerő azt a húzóerőt jelöli, amely alatt a cérna elszakad. Ezt az adatot általában centinewtonban (cN) adják meg. A szakítóerő mérésével párhuzamosan a mérés közben felvett diagramon a szakadási nyúlás is megjelenik, a cérnának az a nyúlása, amely a szakadásig bekövetkezik. Ezt az eredeti hossz százalékában közlik. A szakítóerőt és a szakadási nyúlást a felhasznált nyersanyagon kívül főleg a cérna konstrukciója és vastagsága befolyásolja. Fontos adat a cérna rugalmassága, azaz annak mértéke, hogy a nyújtás megszűntével mennyire nyeri vissza eredeti hosszát. Ez függ a sodrat számtól, de természetesen függ magától a cért alkotó nyersanyagtól is. Vannak ugyanis kifejezetten nagy nyúlású szálak anyagok (pl. az elasztán fonalak), amelyeket előszeretettel használnak nagy nyúlási képességű termékek varrására (pl. fürdőruhák gyártásában).

A hurokszakító szilárdság mérésénél két cért egymáson áthurkolva fognak be a szakítógépre. Ez nagyon jól leképezi a varratot, amelyben a cértak hasonlóképpen helyezkednek el, így ezzel a méréssel olyan adatot kapnak, amely jellemzi a cérna szakadási tulajdonságait a kész varratban. Ezért ez fontos minőségi mutatónak tekinthető.

Kopásállóság

A cértak kopásállósága szintén nagy jelentőségű a kész varrás minőségét tekintve, hiszen a kelme felületén megjelenő cértaszakasz ugyanolyan koptató igénybevételnek van kitéve, mint maga az alapelme. Koptatják azonban egymást az egymáson áthurkolódó cértaszakaszok is mozgás közben, ami a varrat szilárdságára van jelentős hatással.

Mosási zsugorodás

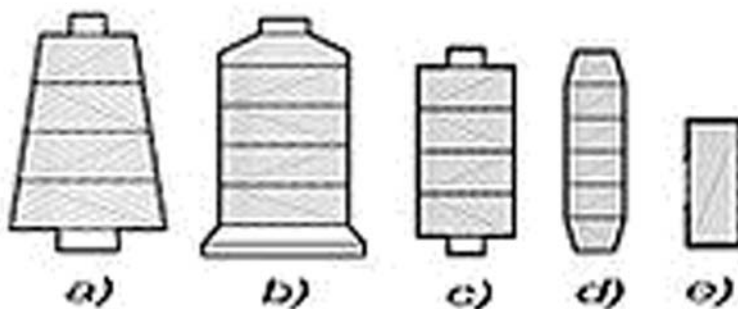
A mosási zsugorodás azoknál a cértaknál fontos adat, amelyeket mosható termékek varrására használnak. Ilyenek például a ruhaneműk, háztartási textíliák, egyes lakástextíliák, de pl. a vízfűzőkben használt szűrőszövetek varrásánál is fontos szerepe van. Ha a varrócérta jobban zsugorodik nedvesség hatására, mint az alapelme, ez ráncosodáshoz vezet, ami lehet „csak” esztétikai hiba, de esetleg funkcionális zavarokat is okozhat (pl. szűrők esetében, de használhatatlanná tehet ruhadarabokat is).

Színtartóság

A felhasználás szempontjából rendkívül fontos tényező a cértak színtartósága, azaz az, hogy a késztermék használata ill. kezelése (pl. mosás, szárítás, vasalás, vegytisztítás) közben a cérta ne változtassa a színét a különböző fizikai és kémiai hatások (pl. dörzsölés, izzadság, napfény stb.) következtében. Ezért pl. a ruházati felhasználásban a varrócértaakkal szemben szigorú követelményeket támasztanak ebből a szempontból. Vannak azonban olyan területek (elsősorban a műszaki felhasználásokban), ahol a színtartóságnak viszonylag kisebb jelentősége van.

Kikészítés, felületkezelés

A cérna kikészítése, felületkezelése esztétikai szempontból, valamint a varrhatóság és az alkalmazhatóság szempontjából fontos tényező. Annak érdekében, hogy a cérna az igen nagy sebességgel működő varrógépeken könnyen és biztonságosan legyen feldolgozható, súrlódási tényezőjét minél kisebbre kell csökkenteni, amihez kenőanyagot, többnyire szilikont használnak. Ugyancsak a súrlódási tényező csökkentését szolgálja a cérna polírozása, ami a felületét nagyon simává teszi és a cérna egyben szép fényt is kap. Pamut- vagy pamut tartalmú cérna esetében alkalmazható víztaszító kikészítés, ami egyrészt a cérna nedvesség hatására bekövetkező zsugorodását hivatott csökkenteni, másrészt elősegíti, hogy a varraton át ne szivároghasson be víz a termék belsejébe. Víztaszító kikészítéssel egyébként poliésztercérna is készítenek, ezeket főleg a cipőipar használja. A cérna szennytaszító kikészítése (ami pl. munkaruhák varrásánál előnyös) megakadályozza a szennyeződésnek a varratban való lerakódását. Az egyébként éghető nyersanyagú cérnákat is lehet lángálló kikészítéssel ellátni, bár ilyen célra ma már inkább eleve lángálló szintetikus szálakból (pl. Nomexből) készült cérna használata célszerűbb. Laza sodratú filamentfonalakkal álló varrócérna esetében gondoskodni kell arról, hogy az egyes filamentek kellően egymáshoz tapadjanak, nehogy a varrás folyamatában elváljanak és ezzel öltésképzési hibák keletkezzenek; ehhez bizonyos vegyi kötőanyagok hozzáadására van szükség. Rejtett öltésű varratoknál (pl. nadrágok, szoknyák alja-felvarrásához) használható az olyan cérna, amelyet hőre olvadó bevonattal látnak el, ez az utólagos vasalás során össze is ragasztja a kelmerétegeket, ezzel is megerősítve a varratot.



12. ábra. Varrócérna készírelési formái¹²

¹² Forrás: hu.wikipedia.org/wiki/Varrócérna, 2010.07.06

A nagyipari felhasználásban a leggyakoribb a kúpos (a) és a talpas (b) csévék használata, mert ezeken helyezhető el a legnagyobb cénamennyiség (kúpos csévéken általában 2–15 ezer, talpas csévéken akár 50 ezer méter), ami a varrógépek termelékenysége szempontjából nagy jelentőségű (ritkábban kell csévéket cserélni és cént befűzni). A hengeres csévén (c) 100–1000 méter céna van, ezt főleg háztartásokban és más, kisebb cénafogyasztású technológiáknál használják. A d ábra szerinti hímző gépeken, tűzőgépeken alsófonalként, a kis méretű hengeres kivitel (e) hurokültetésű varrógépeken ugyancsak alsófonalként használatos: a hurokfogó orsótokjába közvetlenül behelyezhető és ennek megfelelően a szokásos orsótok-méreteknél megfelelő (10–12 mm) átmérővel készül.

A varrócénákkal szemben támasztott varrástechnikai és alkalmazástechnikai követelmények

A varrócénákkal szemben támasztott legfontosabb varrástechnikai követelmények általában a következőkben foglalhatók össze:

A varrócénában nem lehetnek sem fonási vagy céntázási hibából eredő vastagodások és vékonyodások, sem kötözött csomók, felületén ne álljanak ki elemi szálak. Annak érdekében, hogy a céna akadálytalanul haladjon át a különböző vezető szerveken és főleg a tűlyukon, tökéletesen simának kell lennie.

Szoros összefüggés van a varróút finomsága és a felhasználható cénafinomság között, mert a tűfinomság meghatározza a tűlyuk méretét, amelyen a cént át kell fűzni. A varróútgyárak táblázatai tájékoztatást adnak az egyes tűfinomságokhoz ajánlott cénafinomságokra nézve.

A céntának könnyen kell lefejtődni a csévéről, ami a csévéléssel szemben támaszt fontos technológiai követelményt.

Egyes szakterületeken nagy jelentősége van annak, hogy a varrócéna anyaga illeszkedjék a varrt kelme anyagához. Ez különösen fontos egyes műszaki felhasználásoknál, pl. vegyipari szűrőszövetek varrásánál, ahol a céntának ugyanazt a kémiai hatást kell kibírnia, mint magának a szűrőszövetnek. Hasonlóképpen, olyan ruhadarabok (jellemzően pl. T-ingek, pólóingek) varrásánál, amelyeket utólag, már a konfekcionálás után színeznek (hogy a vevői igényeket kis tételben is azonnal teljesíteni tudják), a céntának azonos módon, azonos színárnyalatra és azonos színtartósági igényeket kielégítve kell színeződni, mint az alapelme.

Ruházati cikkek, lakás- és háztartási textíliák varrásánál – egészségvédelmi szempontokból – előnyös, ha a felhasznált céna megfelel az Öko-Tex szabvány előírásainak.

Könyvkötészetben, a kárpitosiparban, a bőriparban igény van olyan céntakra is, amelyeket ragasztóanyaggal telítenek.

Sátrak, ponyvák készítésénél vízhatlanító (víztaszító) kezeléssel ellátott céntakra van igény.

Hímző cénták

A hímző gépek és a tűző- (steppelő-) gépek alapjában véve speciális varrógépeknek tekinthetők, amelyek öltésképzése elvileg ugyanolyan módon megy végbe, mint a varrógépeken. Ennek megfelelően a cérnákkal szemben is lényegében ugyanazokat a követelményeket támasztják, mint a varrógépek. A „varrócérnák” és a „hímző cérnák” közötti egyes különbségek ezért nem a gépek miatt állnak fenn, hanem a hímzés mint díszítési eljárás specialitásai miatt.



13. ábra. Gépi hímző cérna¹³

A hímzésekben leggyakrabban viszkóz- és poliésztercérnával találkozunk. A viszkóz cérna előnye, hogy kellemesen puha és igen szép fényű. Nagyon szép színekre színezhető, ami a hímzéseknél igen fontos szempont. Nagyszilárdságú viszkóz alapanyag esetén a cérna akár 400 ezer öltést is kibír szakadás nélkül, ugyanakkor jól bírja az akár 1200/min öltéssebességet is. Megfelelő színezési technológia alkalmazásával mosásállósága még a 95 °C-os mosásnál is kiváló, de a fehérítést kerülni kell. A viszkóz cérnát hosszabb tárolás esetén nem szabad hagyni kiszáradni; előnyösnek mondják, ha száraz levegőjű vidékeken hűtőkamrában tárolják.

Pamutcérnát is sokféle hímzéshez használnak. Előnye, hogy nem nyúlik, hátránya viszont, hogy könnyebben szakad, mosásban zsugorodik, napfény hatására színei kifakulnak. A pamut hímzőcérnákat általában hosszúsálú pamutból font, perzselt és mercerezett fonalból készítik, ami szebb fényt kölcsönöz a cérnának és a színei is jobban érvényesülnek. A viszonylag hosszú elemiszálak puhább fonalat eredményeznek.

Speciális hímzéseknél hernyóselyemből ill. fémezett szálakból készült hímző cérnát is alkalmaznak. A huroköltésű hímző gépeken használt alsófonalhoz előnyösen használható az ún. mágneses hüvely, amely szilárdan tartja az alsófonal-csévét és ezzel javítja az öltésképzés biztonságát.

¹³ Forrás: <http://www.alwaysquilting.com.au/ThreadsOnline/cotton-mako.htm>, 2010-08-23



14. ábra. Fényes hímző cérnák¹⁴

Vékony, erősen nyúlékony kelmék hímzésénél a kelme fonákoldalára vékony papírt vagy nemszőttkelme-darabot tesznek, amit azután a hímzés elkészülte után eltávolítanak. Ha ezt nem kellő óvatossággal végzik, a hímzés alsófonala megsérülhet és ez a hímzés bomlásához vezethet. Ilyen célra előnyös a polivinilalkohol fonalból készült kelmedarab, amely így anyagánál fogva vízben oldódik és a hímzés befejezésekor nedvesítéssel anélkül távolítható el, hogy a művelet az alsófonal sérülését okozná.

Tűzéshez használt cérnák

A tűzéshez használt cérnák hagyományos anyaga a pamut, amely még ma is igen népszerű, éppen viszonylagos mattságának és puhaságának köszönhetően. Előnyei és hátrányai itt ugyanúgy értékelendők, mint a pamut hímzőcérnáknál. Emellett leggyakoribb a poliészter tűzőfonal használata. Gyakorlati szakemberek véleménye szerint pl. takarók tűzéséhez legelőnyösebb az olyan magcérna használata, amelynek magja poliészter filamentfonal, burkolatát pedig poliészter vágott szálak alkotják. A tűzéshez használt cérnáknál előnyös az olyan cérnakonstrukció, amelyben a fonalakban elhelyezkedő elemiszálak a cérna hossz tengelyével párhuzamosan helyezkedjenek el. Ez hozzájárul a cérna szakítószilárdságának megnöveléséhez, ami itt azért is különösen fontos, mert a gépen egyidejűleg nagyszámú tű dolgozik, és ha bármelyiknél cérnaszakadás és emiatt gépállás következik be, ez a többi tű számára is termelékiesést jelent.

Díszítő cérnák

A díszítőcérnák egy vagy két fázisban készülhetnek. Az egyfázisú díszítő cérna alap-és díszítő cérnaágból, a kétfázisú díszítő cérna díszítőcérna alap, díszítő és lekötő cérnaágakból áll. Az alap cérnaág a díszítőcérna magja, általában vékonyabb fonal, ekörül helyezkedik el a magot takaró díszítő cérnaág vagy ágak. Az alap cérnaág általában nagyobb szakítószilárdságú, erős fonal.

¹⁴ Forrás: <http://www.psmc.co.uk/acatalog/dmc317as.jpg>, 2010-08-23

A díszítő cérnaág hozza létre a díszítő hatást. A cérna szilárdságára nincs befolyással, ezért lehet elő fonal is. Az alap cérnaághoz viszonyítva nagyobb a bedolgozódása.

A lekötő cérnaágakat akkor alkalmazzák, ha a díszítő cérnaágot az alap cérnaágon lekötik ill. ha általa érhető el a díszítőcérna szükséges szilárdsága.

Ruhazáró kellékek

Ruhazáró kellékek lehetnek gombok, kapcsok, patentok, húzózárok, stb, melyek díszítésre is alkalmasak.

Gombok

A gombok nyomaira már a régebbi kőkorbán (paleolit) rátaláltak. Hazánkban persze nem, mert ennek területét e korszakban még nem lakta ember, de a franciaországi u. n. magdeleni korszak leletei közt vannak rénszarvasagancsból faragott kicsiny korongok, melyek a közepükön vannak át fúrva. Ezek a legkezdetlegesebb gombok, melyeket úgy erősítettek a ruhára, hogy a lyukon át szíjat húztak, a szíj külső végére bogot, belső végére hurkot kötöttek. E gombok legtöbb esetben oly pazarul voltak ékesítve különféle karcolatokkal, hogy némely szakember vallásos tárgyaknak hitte. A bronzkorban érik el a gombok legteljesebb kifejlődésüket. Ekkor már valóságos füllel látják el, formájuk ugyanaz, amit ma pityke alatt ismerünk, sőt nem hiányoznak e korban a kettős gombok sem, melyek hasonlóak a mi mai kézelőgombjainkhoz.

A gombok nagyságát a milliméterben mért átmérő alapján adják meg. a gomb alakja lehet ovális, domború, kerek, szögletes, lapos, gömbölyű és még számtalan alakú, formájú. A gombokat becsiszolt vagy hozzákapcsolt fülekkel lehet felvarrni, mélyített cérnavezető lyuk, vagy két, három-, négy lyuk segítségével.

A gombok sokféle anyagból készülnek, amelyek lehetnek természetes és szintetikus alapanyagok.



15. ábra. Színes gombok¹⁵

¹⁵ Forrás: http://3.bp.blogspot.com/_NRaCDxFs4r0/Ssm6HVxi4QI/AAAAAAAAABnU/rSVESfQXuAg/s320/gombok.jpg, 2010-08-23

A természetes alapanyagú gombok, mint például a fagombok, melyek legkülönbözőbb fajtákból készülnek könnyűek és érzékenyek, főleg a nedvességgel és a hővel szemben. Főként kötött és sportruházat területén alkalmazzák.



16. ábra. Különböző alapanyagú gombok¹⁶

A bőrből és bőrutáncból készült gombok dörzsölésre és a nedvességre érzékenyek. Bőrruházathoz, valamint kötött pulóverekhez használják.

A kagylóból készült gyöngyház gomb egyenetlen csillogó felületével értékes díszgomb. Fény és hőálló, fehér neműk és női ruhák díszítésére alkalmazzák.

Az elefántcsont, a szaru, a porcelán, a plexiüveg, a teknősbéka gombok jelentőségükből egyre inkább veszítenek, ma már helyettük szintetikus anyagokból készítenek gombokat.

A poliamid gombok nagy szín és formaválasztékban készülnek és szerezhetők be. Bármilyen természetes alapanyag utánozható a poliamiddal. Női, férfi-és fiú felsőruházat területén, valamint sport és szabadidőruháknál használják fel.

A poliészterből készült gombok mosás-és hőállóak. A ruházati ipar számos területén használják, elsősorban ingek, blúzok, fehér neműk zárására használják, de gyöngyház és szaru utánzatú gombokat is készítenek poliészterből.

A fémgombokat, melyek lehetnek, sárgaréz, nikkel, alumínium vésett vagy lyukasított felületűek, elsősorban blézerekhez, farmerekhez, kötött mellényekhez és népviseleti öltözékekhez használják.

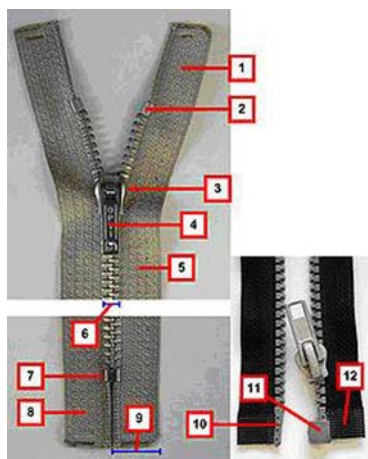
Húzózár

A cipzár – hivatalos nevén húzózár vagy villámzár a Magyar értelmező kéziszótár szerint – mindennapos termékeken gyakran alkalmazott záró kellék.

¹⁶ Forrás: http://www.stoklasa.hu/fotky/110618_01.jpg?20091023144901,
<http://m.blog.hu/ma/malackaraj/image/recept/gomb.jpg>,
http://crb.hu/images/nagyker/fem/farmer_gomb.jpg, 2010-08-23

2010-08-23,

2010-08-23,



17. ábra. A cipzár főbb részei, jellegzetes kiviteli formái¹⁷

A cipzár alkotórészei. – 1: Felső szalagvég, 2: a zárlánc kezdő szeme, 3: kocsi (nyitó), 4: fogó, 5: szalag, 6: a zárlánc (fogazat ill. spirál) szélessége, 7: bonthatatlan (zárt) cipzár végszeme, 8: alsó szalagvég, 9: szalagszélesség, 10: bontható cipzár beilleszthető végszeme, 11: bontható cipzár befogadó végszeme, 12: a szalagvég megerősítése.

A cipzár elemek feladatai:

a textilszalagok, amelyek a zárláncot hordozzák és amelyeknél fogva a szerkezet felvarrható. Anyaguk rendszerint pamut, poliészter vagy poliamid;

a zárlánc, amely állhat a fém vagy műanyag fogak sorából, vagy készülhet műanyag (leggyakrabban poliészter- vagy poliamid-) huzalból alkotott spirálból.

a fémből vagy műanyagból készült kezdő, ill. végszem; a kezdő szem egyes kiviteleknel (az ún. bontható cipzárnál) két részből áll, amelyek egymással összekapcsolhatók, ill. egymástól elválaszthatók;

a kocsi, vagy más néven: nyitó, amely a kialakított kényszerpályával a zárást és nyitást végzi. Mozgatását fogó könnyíti meg.

A szalag, a zárlánc és a kocsi a cipzárok minden fajtájánál mindig megtalálható, a kezdő, ill. végszem a funkciótól, felhasználástól függően változhat. Végtelen kivitelnél például nincs kezdő, ill. végszem; egyes bútorokon, matracok burkolásán alkalmazott cipzárokon a kocsi akár fölösleges is lehet, mert egyszer kell a borítást lezárni, újbóli nyitására nincs szükség. Ágynemű huzatoknál a fogó nélküli kocsival ellátott cipzárt bevarrás után reteszvarrattal zárják le, ez helyettesíti a kezdő- és végszemet. Vannak két kocsival ellátott cipzárok is, ezeknél a különböző helyzetben elhelyezett kocsik a mindkét oldalról történő nyitást és zárást teszik lehetővé. A csak zárt típust főleg nadrágokhoz, ruhákhoz, kisebb bőrárukhoz, piperetáskákhoz, cipőkhöz, csizmákhoz ajánlják. A bontható cipzár fő felhasználási területe a sport- és farmerruházat, a sátrak, hálósákok, bőrdíszműárak, védőhuzatok.

¹⁷ Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Cipz%C3%A1r>, 2010-08-23

A cipzárok a gyártási adottságok folytán 5 cm-nél általában nem lehetnek rövidebbek, műanyag-fröccsöntött változatnál a gyártható legrövidebb hossz 12 cm.

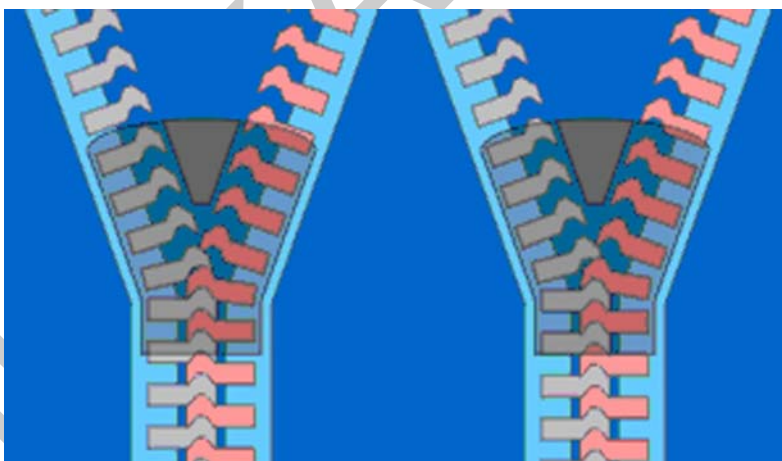
A cipzárt különféle anyagokból, kivitelben, méretben és színben készítik, mert igen sokféle területen alkalmazzák.

A műanyagok használatának előretörésével a korábban fémből készült záró elemek mellett létrejöttek a műanyag fröccsöntött fogazatú, majd a spirál cipzárok is. Ezt követték a ma legkorszerűbb, szalagszövessel kombinált előállítású spirál cipzárok. Emellett a kocsik (nyitó) fejlesztése sem maradt el.

Cipzárokat szinte a világon nagyon sok cég nagyon sokféle változatban gyárt, de vannak közöttük olyanok, amelyek "márkásaknak" számítanak, mint pl. Ideal, NEO, Olympic Zippers, Opti, RiRi, SBS, TALON, YKK stb. termékei.

Felépítés és működés

Az eredeti cipzár elve szerint a két szövetcsík szembenéző peremén sorakozó, eltoltan elhelyezkedő fémfogak egyik felén kis kiemelkedés, a másikon ennek megfelelő bemélyedés található. Összekapcsolódáskor ezek segítségével jön létre az illeszkedés. Záráskor a két zárlánc-sor szögben lép be a kocsiba, így történik a fogak kapcsolódása; nyitáskor fordított művelet játszódik le.



18. ábra. A cipzár működése záráskor és nyitáskor¹⁸

A fogazatok fajtái

¹⁸ Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Cipz%C3%A1r>, 2010-08-23



19. ábra. Fémfogazatú, műanyag fogazatú és spirál zárláncú cipzár¹⁹

A fémszalagból kivágott fogakat, amelyeken kiemelkedő és bemélyedő rész biztosítja a záródást, egyenlő távolságokban rögzítik a textilszalagra. A felhasznált fém lehet alumíniumötvözet, sárgaréz (esetleg antikolva vagy fekete oxidált bevonattal ellátva) vagy alpakka (ezt ellenállóbb és jobb futású cipzárok esetében használják). Használhatnak erre a célra nikkelt is, de erről megállapították, hogy az arra érzékenyeknél bőrállergiát okoz, ezért lehetőleg kerülendő. Fémfogazatú cipzárt elsősorban nagyobb mechanikai igénybevételnek kitett helyeken használnak.

Elterjedtek a fröccsöntött műanyag fogazatú cipzárok is. Itt a fogak kialakítása eltér a fémből készült fogakétól: olyan fejfel rendelkezik, amely az ellenoldali fogazat fogközeibe illeszkedik. A textilszalag poliészterből, a fogazat többnyire polietilénből vagy más műanyagból készül. A fogak a fröccsöntés során közvetlenül a textilszalagon szilárdulva megkötődnek. Ellentétben a fémfogazatú cipzárral, itt a fogakat a legkülönbözőbb színekben lehet előállítani, amelyek megegyezhetnek a szalag színével, de el is térhetnek attól – ahogy a divat kívánja.

Az összetartozó két szalag szemben levő oldalaira erősített, műanyag huzalból készült spirálok záródáskor egymásba illeszkednek. A két spirál ellentétes menetemelkedésű, hogy jól össze tudjanak kapaszkodni. A spirálokat, amelyekbe esetleg előzőleg egy erősítő zsinórt fűznek be, a szalagra korábban rávarrták, a legkorszerűbb típusoknál azonban már a szalag szövése során egy műveletben építik be a szintén poliészter- vagy esetleg poliamidszalagokba. A műanyag huzalt a szalagszövőgépbe történő bevezetés előtt hő hatása alatt enyhén ellapítják, az így eltorzított spirálrész kissé kitüremkedő alakzata teszi lehetővé a zárást. Ebből a fajtából készül végtelen változat is, amit a feldolgozó a mindenkori szükséglet szerinti hosszra vágva használhat fel. A spirál zárlánc előnyös tulajdonsága, hogy nagyon hajlékony.

¹⁹ Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Cipz%C3%A1r>, 2010-08-23

A kocsik (nyitók) típusai

A kocsi a belsejében kialakított Y alakú pályájával végzi el a két szembe fordított fogazat, ill. a két spirál meneteinek összekapcsolását, a fogak, ill. spirálmenetek szétválasztásával pedig a nyitást. A kocsiknak kialakításuk szerint háromféle típusa van:

a laza kocsi szabadon fut a zárláncon, így mozgása nem korlátozott, helyzete a mozgástól függően változik;

a „tűs” kivitelnél a fogón kialakított kiemelkedés („tű”) végzi a kocsi rögzítését: ha a fogót a zárlánc síkjába fektetjük, ez a kiemelkedés beakad a fogak közé és megakadályozza a kocsi elmozdulását (hátránya azonban, hogy elhasználódásra hajlamos, és ha elkopott, nem tölti be ezt a feladatát);

az „automata” kocsi a legkorszerűbb, a beépített rugós reteszelő elem a kocsit az adott helyzetében biztonságosan rögzíti.

A fém fogazatú cipzáraknál az oldalak összehúzása után kerül a kocsi a zárláncre, ezután zárják le a végeket. A spirál cipzáraknál a végtelen állapotban történő színezést követően történik a méretre vágás, a kocsi felhelyezése, a végek lezárása. A fröccsöntött műanyag fogazatú cipzáraknál a méretre vágás után kerül a kocsi a zárláncre.

A fogóknak különböző kialakítását fejlesztették ki abból a szempontból is, hogy a kocsi minél könnyebben legyen mozgatható különféle alkalmazások esetén. Így például készül olyan kocsi, amelyen két fogó is van, az egyik kívül, a másik belül, vagy olyan, amelyen a fogó egy U alakú pályán a külső oldalról áthúzható a belsőre – mindkét megoldás előnyös pl. hálózásokon, amelyeket így könnyebb belülről is zárni. Készülnek hosszított fogók, hogy megkönnyítsék a megfogásukat akár kesztyűs kézzel is.

A cipzárak színezése, kikészítése

A különböző technikákkal előállított cipzárak színének általában egyeznie kell annak a terméknek a színével, amelybe bevarrják. Mivel összetett termékről van szó, nem mindig egyszerű feladat, hogy az alkotóelemek egyforma színűek legyenek.



20. ábra. Színes, fém cipzárok²⁰

A spirál típus színezése egyszerűbb, mert azt „végtelen” hosszú, kész állapotú szalagban lehet elvégezni. A szalagokat lazán egy perforált falú tárcsás hengerekre csévélik és így helyezik el a színező gépben. A zárt rendszerű, túlnyomáson működő (HT) berendezésben, 100 °C feletti hőmérsékleten történik meg a szalag és a spirált kialakító monofil színezése. A színezett szalagokat öblítést követően dobszáritón szárítják.

A műanyag fröccsöntött fogazatú típus esetén nehezebb a színes termék kialakítása. A szövött szalagot külön műveletben előre megszínezik. A műanyag fogak anyagát granulátum alakban színezik, az optimális keverésű színes masszából fröccs öntik rá az előzőleg színezett és méretre vágott textilszalagra.

A fém fogazatú változatnál is előre színezik a szalagot, ezután a hossz méretnek megfelelően rányomják rá a fogakat.

²⁰ Forrás: <http://www.if-ha.eu/img/nagy/vt10.jpg>, 2010-08-23

A színes kocsikat, ill. fogókat szerelés után dobban, beégetéssel történő festéssel állítják elő.

A szalagokat egyes felhasználási céloknak megfelelően különböző, pl. vízlepergetést vagy lángolást gátló kikészítéssel is elláthatják. Vinil bevonattal készítenek vízzáró cipzáraikat is.

A cipzár műszaki adatai:

a cipzár fajtája,

a textilszalag anyaga,

a zárlánc (a fogak, ill. a spirál) anyaga,

a zárlánc szélessége,

a textilszalag szélessége,

a zárt cipzár keresztirányú szakítószilárdsága, ami a fogak egymásba kapaszkodásának erejére, ill. a fogak vagy a spirál rögzítésének erősségére utal,

a kezdőszem keresztirányú szakítószilárdsága (azaz az, hogy a cipzár keresztirányú igénybevételekor a kezdőszem mekkora terhelést bír el kiszakadás nélkül),

a végszemek hosszirányú szakítószilárdsága,

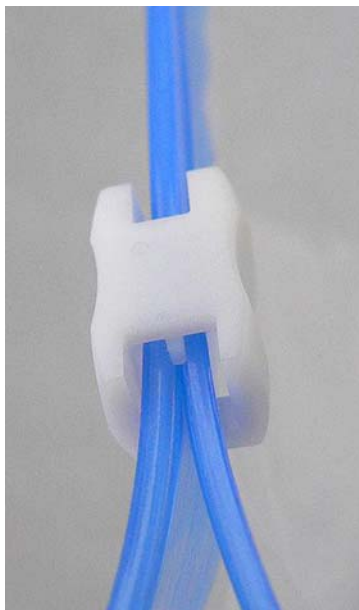
a bontórész keresztirányú szakítószilárdsága (azaz az, hogy a cipzár keresztirányú igénybevételekor a bontórész mekkora terhelést bír el kiszakadás nélkül).

Mindezek vizsgálatára hazánkban az MSZ 8813-1 szabvány előírásait alkalmazzák.

A cipzáraik igen széles méretválasztékban készülnek. A leggyakrabban alkalmazott típusoknál – a típustól és a mérettől függően – a textilszalag szélessége 11–21 mm, a zárláncé 4–9 mm. A zárt cipzár keresztirányú szakítószilárdsága 250–800 N. A kezdőszem keresztirányú szakítószilárdsága a 250–800 N, a végszemek hosszirányú szakítószilárdsága a 50–150 N, a bontórész keresztirányú szakítószilárdsága a 80–180 N tartományban van.

Külföldi gyártású cipzáraiknál a méretet sokszor egyszerű számokkal (1, 2, 3 stb.) jelölik, de az ezekhez a számokhoz rendelt műszaki adatok gyártónként változhatnak. (Van például olyan gyártó, amelyik pl. 40-nel jelöli a 4 mm-es, 60-nal a 6 mm-es stb. zárlánccal készült cipzárt.) Mindenesetre minél nagyobb ez a szám, annál erősebb cipzárról van szó.

Fogazat nélküli húzózár



21. ábra. Fogazat nélküli húzózárr²¹

Újabban készítenek olyan, cipzárhoz hasonló húzózárat, amelyen nincs fogazat. Ezt két egymásba illeszkedő (kidomborodó, ill. bemélyedő) rugalmas műanyag lécz alkotja, amelyeket egy megfelelően kialakított kocsi tud egymásba préselni, ill. ellenkező irányú mozgásával szétválasztani. Gyakran alkalmazzák ezt csomagoló tasakokon vagy vízzáró ruházatokon (pl. esőköpenyeken).

Felhasználási területek

A 12 mm széles szalagon elhelyezett 4 mm széles zárláncú cipzárt sportruházathoz, nadrágokhoz, szoknyákhoz ajánlják, ill. minden olyan területen, ahol a nagy szilárdság és az esztétikailag kis méret előnyös. A 14 mm széles szalagon elhelyezett 6 mm-es zárláncú cipzár sí- és egyéb sportruházathoz, bőrruhákhoz, bőröndökhöz, cipőkhöz, sátrakhoz előnyös. A 8 mm-es zárlánc 17 mm-es textilszalagon különlegesen nagy igénybevételű területeken, sportcikkre, bőrdíszműárak, bőröndök és különböző tokok, katonai termékek stb. esetében használható.

Ruházati termékeken valamennyi cipzártípus alkalmazható, természetesen a ruhadarab adottságaitól és a divattól függően. A műanyag zárláncú változatok előnyösen használhatók szabadtéri felszereléseken és sportruházati cikkeken (pl. sátrakon, táskákon, dzsekiken stb.), mert jól bírják az időjárás viszontagságait, továbbá – kihasználva vegyszerálló tulajdonságaikat – olyan munkahelyeken, ahol vegyszerekkel kerülhetnek érintkezésbe. Az erős koptató hatásnak kitett helyeken (pl. farmernadrágokon) a fémcipzárok terjedtek el. Alsóruházati cikkeken fémfogazatú cipzár használata nem célszerű.

²¹ Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Cipz%C3%A1r>, 2010-08-23

Nagyon fontos, hogy a cipzár minél hosszabb ideig megtartsa eredeti tulajdonságait, ezek között pl. a színét. Ezért lényeges minőségi követelmény a jó színtartóság mosással, vegytisztítással, dörzsöléssel, esetleg fénnel szemben. A ruházati cikkeken és lakástextíliákon alkalmazott cipzáraknak lehetőleg meg kell felelniük az Öko-Tex szigorú követelményeinek.

A cipzár ápolása és javítása

Ha a kocsi nehezen mozog a cipzáron, a fogakat szappannal, viasszal, vagy puha grafitceruzával dörzsöljük be, ez síkosabbá teszi a felületüket. Ez különösen a fémfogazatú cipzáraknál hatásos módszer. A műanyag fogazatú és a spirál cipzárnál szilikonnal való bepermetezés segít.

Az időjárás viszontagságainak kitett (csizmán, sátoron stb. alkalmazott) cipzárakat rendszeresen meg kell tisztítani a ráakadott szennyeződésektől, mert ezek akadályozzák a működését és erősen koptatják a fogakat és a kocsit. Tisztítás után célszerű a cipzárt szilikon oldattal bepermetezni, hogy könnyebb legyen a működése, és ez egyúttal a vízzáróságát is javítja.

Mosás előtt célszerű a cipzárt felhúzni (zárni), nehogy a fémfogazatú cipzár megrongálja a többi ruhát. A műanyagcipzár forró vízben deformálódhat és használhatatlanná válhat, ha nyitott állapotban mossák.

Ha a cipzár a kocsi fölött szétnyílik, ez nem jelenti azt, hogy használhatatlanná vált. Gyakran segít, ha ilyenkor a kocsit teljesen a cipzár végéhez húzzuk, mintha zárni akarnánk, majd kézzel kapcsoljuk össze a fogakat egészen a másik végéig. Ehhez a szalagokat hajlítsuk meg és egyenként illesszük össze a fogakat. A kocsi ide-oda húzogatóásával ezt elősegíthetjük.

Ha a kocsi túlságosan elkopott és ezért nem működik rendesen, segíthet, ha az alsó és felső részét kissé összenyomjuk, de vigyázni kell arra, hogy ne szoruljon.

Egyéb ruhazáró kellékek

A francia kapcsot horgával és ellendarabjával, az akasztóval együtt akasztós kapocsnak nevezzük. A különböző nagyságú, anyagú és kivitelű akasztók és fülek a szoknyák, nadrágok, ruhák, fűzők és melltartók kellékei.

A patentot műanyagból vagy fémből állítják elő különböző méretekben. Praktikus és gazdaságos a varrás nélkül rögzíthető patent.

A csatokat és kapcsokat bőrből, fémből vagy műanyagból készítik. Ezeket keskeny alkatrészekon pl. nadrágtartókon, kezelőkön, öveken alkalmazzák.



22. ábra. Különböző ruhazáró kellékek²²

Szalagok és paszományok

A szalagokat és a paszományokat, azaz a terméket díszítő szegélyt a kelmegyártás eljárásaival, szövésel, fonatolással, kötéssel vagy nem szőtt kelmegyártással lehet előállítani.

A szalagok kereskedelmi elnevezésüket gyakran felhasználási területükről és előállítási módjukról kapják: pl. szegélyszalag, bársonyszalag, ripszszalag.

A díszítő illetve erősítő szalagok készülhetnek pamutból, viszkózból, selyemből, gyapjúból, gumiból, szintetikus szálakból szövésel és kötéssel.

A paszományok lehetnek bojtok, rojtok rozetták, pomponok, sujtások és díszszinórok. Alapanyagukat tekintve készülhetnek pamutból, selyemből, viszkózból, szintetikus fonalakból, cérnákból. Felhasználják ezeket a kellékeket lakástextíliákhoz, sportcikkhez, ruházati kellékekhez, ünnepi öltözetekhez.

²² Forrás: <http://www.rovidaru.com/index.htm>, 2010-08-23



23. ábra. Paszományok²³

Betétek és bélésanyagok

A betétanyagokat a felsőszövet fonákoldalára erősítik, elsősorban a ruhadarab alaktartása céljából. Tűzéssel, ragasztással mérettartás érhető el, préssel és gőzöléssel a ruhadarab formázhatósága javítható.

A betétek sokfélék lehetnek, mivel különböző igényeket kell kielégíteni pl. nedvszívás, rugalmasság, tartósság a viselés és a kezelés során. Gyártásuk szövással, kötéssel és nem szőtt eljárással történhet.

Könnyebb anyagokhoz pamut betétanyag való, ezeket néha bolyhozzák, amitől puhák, lágyak, bársonyosak lesznek.

A szövött merevítő betétanyagokat készíthetik pamutból. Főleg ingkészítésben, gallérokhoz és kézelőkhöz használják. A merevebb len betétet a férfi ruhakészítésnél alkalmazzák.

A vliesek (flizek) különböző vastagságban készülnek. A megerősített vliesek alaktartóbbak.



24. ábra. Ruha bélélése²⁴

²³ Forrás: http://vegharnyekolas.shp.hu/hpc/ws_member_3g.php?azonosito=vegharnyekolas, 2010-08-23

A lánchurkolt betétek simák és rugalmasak. Különböző kötéssel készítve alaktartó betéteket készítenek.

A lószőrszita durva felülete miatt jól tapad, keresztirányú alakíthatósága kiváló. Főleg zakók, blézerek és kabátok elejének kidolgozására használják.

A bélés feladata a ruházati termékek használati értékének növelése és a minőség javítása. Szebb esésűvé válik ez által a felső kelme, a bélés megvédi a kidörzsöléstől, izzadságtól és a szennyeződésektől a felső anyagot. Alaktartóbbak, kevésbé tapadósak és jobb hőszigetelésűek a bélelt ruhadarabok. A bélésnek esztétikai szerepe is van, mivel eltakarható az anyag fonákoldalán a varrás, vékony anyag esetén az átláthatóság is elkerülhető.

A ruhadarabokon kívülről nem látható részeket is bélésanyagból készítik, pl. belső zsebek, övek bélése, mellényhátak.

A bélésanyagokkal szembeni követelmények: jó fiziológiai tulajdonságok (légáteresztés), tartósság a viselettel és a mosással szemben.

A bélésanyagok viszkózból, acetátból, poliamidból rézoxidból, selyemből készülhetnek. Felhasználási területük: zakók, ruhák, kabátok, szoknyák, nadrágok. kereskedelmi elnevezéseik pl. taft, szatén, sanzsan, stb.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

A termék műszaki és modellrajza, valamint az elméleti órán szerzett ismeretei alapján válassza ki a tanműhelyben vagy a munkahelyén készítendő termékekhez a megfelelő kellékanyagokat.

Készítsen kelléklistát, a szükséges mennyiségek és darabszámok megadásával.

A termékhez kiválasztott kellékanyagokat szakoktatója vagy vezetője jóváhagyása után építse be a gyártástechnológia folyamatába.

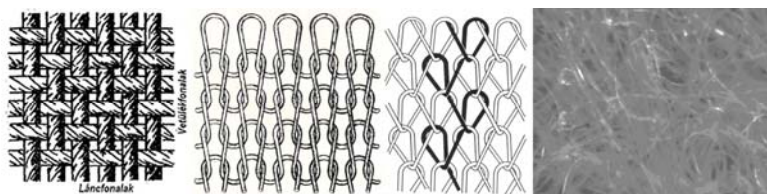
Eredményesnek tekinthető az elvégzett munka, ha a készterméken a kellékanyagok a rendeltetésüknek megfelelően működnek.

a kiválasztott kellékek azonos alapanyagúak, méretűek, színűek, stb.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Az ábrák alapján nevezze meg a különböző laptermékeket!



25. ábra

2. feladat

A fenti ábrák alapján ismertesse a laptermékek jellegzetességeit!

3. feladat

1. Sorolja fel (legalább 3-at) az 1. feladatban látható laptermékek felhasználási területeit!

4. feladat

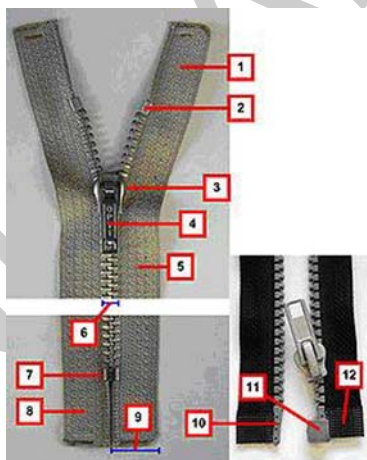
Soroljon fel néhány varrócérna alapanyagot!



26. ábra.

5. feladat

A kép alapján határozza meg a cipzár fő alkotóelemeit!



27. ábra.

6. feladat

Egészítse ki a mondatot a megfelelő szavakkal!

Ruházró kellékek....., melyek díszítésre is alkalmasak.

MEGOLDÁSOK

1. feladat

1. ábra Vászonn kötésű szövött laptermék
2. ábra Vetülék és láncrendszerű kötött laptermék
3. ábra Nemszött laptermék

2. feladat

Szövött kelme: A *szövött kelme* vagy *szövet* két vagy több egymásra merőleges fonalrendszer kereszteződésével készült lapszerű test. A szövetek hosszirányú fonalaikat *láncfonalaknak*, az erre merőleges, szélességirányú fonalaikat *vetülékfonalaknak* nevezzük. A lánc és vetülékfonalak kereszteződése meghatározott minták szerint történik.

Kötött kelme: A *kötött* vagy *hurkolt kelme* egy vagy több fonalból, illetve fonalrendszerekből hurokképzéssel készített, hurokszemekből álló lapszerű test vagy idom. A hurokszemek *szemsorokban* és arra merőleges *szempálcákban* helyezkednek el.

Nemszött kelme: A nemszött kelme az olyan irányított vagy véletlenszerűen elhelyezkedő szálakból mesterséges úton képzett lap, szövedék vagy szálhalmaz, amelyben a szálakat a súrlódás és/vagy kohézió és/vagy adhézió tartja össze, kivéve a papírt és a kötéssel, szövéssel, a szövedék fonalakkal történő megerősítésével, vagy nemezeléssel készített kelméket.

3. feladat

A szövetek felhasználási területe: a ruházatkodáson (ide értve a védőruhákat is) kívül kiterjed a lakástextíliákra (bútorkárpitok, szőnyegek, függönyök, takarók), a háztartási textíliákra (törülközők, konyhai törülőkendők stb.) és számos műszaki területre is (ponyvák, hevederek, különböző műszaki felhasználású szalagok, járművek kárpitozásai, kompozitok erősítőanyagai stb.), de a gyógyászat sem nélkülözheti őket (kötszerek, kórházi felszerelések).

A kötött kelmék felhasználási területei: kötött ruhadarabok (pulóverek, kardigánok, poló) ruhaalkatrészek, sapkák, harisnyák és kesztyű. Továbbá gyógyászati segédeszközök, zsákok, hálók.

A nemszött laptermékek felhasználási területei: Higiéniai, egészségügyi és gyógyászati textíliák, lakástextíliák és ruhaipar.

4. feladat

Pamut, polieszter, viszkóz, poliakrilnitril, nagyszilárdságú Kevlár, stb.

5. feladat

A cipzár alkotórészei: 1: Felső szalagvég, 2: a zárlánc kezdő szeme, 3: kocsi (nyitó), 4: fogó, 5: szalag, 6: a zárlánc (fogazat ill. spirál) szélessége, 7: bonthatatlan (zárt) cipzár végszeme, 8: alsó szalagvég, 9: szalagszélesség, 10: bontható cipzár beilleszthető végszeme, 11: bontható cipzár befogadó végszeme, 12: a szalagvég megerősítése.

6. feladat

Ruhazáró kellékek lehetnek gombok, kapcsok, patentok, húzózárok, stb, melyek díszítésre is alkalmasak.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Bock Sándor–Mazán Kálmán–Dr.Sugár György–Szeder Ottó–Dr. Vass György: Textilipari alapismeretek, Műszaki Könyvkiadó,1977

Dr. Beke János–Farkas Márta–Horváth András–Kovács András– Matlák Zoltán: Könnyűipari enciklopédia I/1–2, Bőr– és bőrfeldolgozóipar, BMF RKK 6000/II, Bp.2005

Szalay Dezső: Ruhaipari anyag– és áruismeret IV. A szövetek műszaki adatai, a nemszőtt textíliák, szőrmék, műbőrök, Bp. 1989

[www. wikipedia.hu](http://www.wikipedia.hu)

AJÁNLOTT IRODALOM:

Ruhaipari szakismeretek, Magyar Divatintézet – Göttinger Kiadó, Bp.1998

A(z) 1322-06 modul 006-os szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 542 01 1000 00 00	Bőrdíszműves
33 542 01 0100 21 01	Táskajavító
33 542 02 1000 00 00	Cipész, cipőkészítő, cipőjavító
31 542 01 0000 00 00	Kalapos, sapka- és kesztyűkészítő
31 542 01 0100 31 01	Kalapos, sapkakészítő
31 542 01 0100 31 02	Kesztyűs
31 542 02 1000 00 00	Szíjgyártó és nyerges
31 542 02 0100 31 01	Bőrtárgykészítő
31 542 02 0100 21 01	Szíjgyártó
33 542 07 0000 00 00	Szűcs, szőrme- és bőrkonfekcionáló
33 542 07 0100 31 01	Bőrruha-készítő, -javító
33 542 09 0000 00 00	Tímár, bőrkikészítő
33 542 09 0100 33 01	Szőrmeipari megmunkáló, szőrmefestő
33 542 05 0100 21 01	Fehérnemű-készítő
33 542 05 0100 21 02	Lakástextil-készítő
33 542 05 0100 21 03	Munkaruha- és védőruha-készítő
33 542 05 0010 33 01	Csecsemő- és gyermekruha-készítő
33 542 05 0010 33 02	Férfiszabó
33 542 05 0010 33 03	Női szabó

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

18 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1–2008–0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210–1065, Fax: (1) 210–1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató