

A photograph of a textile factory interior. The scene is filled with numerous white threads stretched across the frame, creating a complex web-like pattern. In the background, there are blue metal structures, possibly part of a loom or weaving machine, and some industrial equipment. The lighting is bright, highlighting the threads and the machinery.

Textilipari gyártásmódok

Kovács Katalin Ruházati
áruismeret könyve alapján
összeállította Irmay Tünde
2015.05.26.

FONALAK ÉS CÉRNÁK

The background of the image is a blurred photograph of a wooden floor. A red carpet runner is visible, running down the center of the frame. The wood grain is clearly visible, and the overall scene is out of focus, creating a sense of depth and texture.

A fonal és a cérna

- A **fonal** a textilszálak vagy rostok tengelyirányú sodrata,
- több fonal sodrásával kapott termék a **cérna**
- (a sodrat az egymással párhuzamosan elrendezett textilszálak vagy fonalak hosszirányú csavarulata)

Fonal- és cérnakészítés

- A fonás az a technológiai művelet, melynek során a természetes eredetű és a mesterséges szálanyagokból folyamatos fonalat készítenek. Tágabb értelemben a fonás a fonallá alakítás valamennyi szükséges műveletének összességét jelenti, míg szűkebb értelemben csupán a már párhuzamosított, hosszirányban egyenletesen elosztatott szálfolyam sodrását (tengelyirányú csavarását) jelenti.

A tökéletes fonal követelménye:

- sima felület, hengeres alak, teljes hosszúságában egyenletes szakítószilárdság.
- E tulajdonságok csak a kellőképpen tisztított, csomóbontott, megfelelően párhuzamosított szálakból készült fonalnál tapasztalhatók.

Fonalgyártó eljárások

- A hagyományos fonalkészítés **fő műveletei** a következők:
 1. **előkészítés** (lazítás, tisztítás, keverés)
 2. **rendezés** (szálak tengelyirányú párhuzamosítása, ami állhat kártolásból, fésülésből, nyújtásból)
 3. **sodrás** (egy vagy többlépcsős, tengelyirányú csavarás)

1. Az előkészítő műveletek feladata

- hogy a bálázott és szennyezett szálanyagot laza, egységes szerkezetű és összetételű, tiszta szálhalmazzá alakítsa.

2. A rendezési műveletek feladata

- a lazított és tisztított szálhalmazból folytonos szálfolyam kialakítása. Ezért az elemi szálakat tengelyirányban egymással párhuzamosítani kell, s a szálfolyam hossza mentén egyenletesen szét kell osztani.
 - A **kártolás** során elemi szálakra bontják a szálhalmazt, miközben a meglevő csomókat szétbontják és a szennyeződések is eltávolítják.
 - A **nyújtás** feladata a szálfolyamon belül a szálak mennyiségi kiegyenlítése és további párhuzamosítása.
 - A **fésülés** a rövid, kuszált szálakat és a maradék csomókat, szennyeződések egyaránt eltávolítják.

3. A sodrás

- a szálfolyam tengelyirányú elcsavarását jelenti, s a szálakat csavarvonal menti elhelyezkedésre kényszerítik, s egymáshoz szorítják.

Cérnázás

- két vagy több fonal vagy cérnaág összesodrása, a cérna szerkezetileg tehát többágú fonal. A cérnázás célja olyan tulajdonságok kialakítása, amelyeket a fonás során nem lehet elérni.
- A **hagyományos cérnázás** műveleteivel sima és díszítőcérnákat lehet készíteni (átcsévéelés, perzselés, mercerezés, színezés). Ezek után következik a sodrás, melyet **cérnázásnak** neveznek.
 - A **sima cérna** egyenletes, hengeres átmérőjű, az alkotó fonalágak azonos alapanyagúak, finomságúak.
 - A **díszítő (effekt) cérna** felülete egyenetlen, különböző módon mintázott, alkotó fonalai eltérő tulajdonságúak.

Felhasználás szerinti fontosabb fonal és cérnaárak 1.

- **Varrócérnák** anyagok összeerősítésére, varrására szolgálnak. Két vagy több fonal egyesítésével készített cérnák. A fonalágak számának növelésével a cérnák szilárdsága, egyenletessége javul. Alapanyaguk: pamut, poliészter. Lehetnek selyemfényű mecerezettek, puha, bőripari és műszaki varrócérnák.
- **Horgolócérnák**: elsődlegesen kézi horgolású terítők, csipkék, esetleg függönyök céljára szolgáló többágú cérnák. Alapanyaguk pamut, mely általában perzselt és mecerezett kikészítésű.

Felhasználás szerinti fontosabb fonal és cérnaárúk 2.

- A **hímzőcérnák** többsége színezett, és a népi-, népművészeti jellegű hímzések, goblein-hímzések készítésére alkalmasak. Alapanyaguk pamut, esetleg regenerált cellulóz. Lehetnek: kézi- és gépi hímzőcérnák.
- A **kötőfonalak** kézi vagy gépi kötéshez, hurkoláshoz használatos termékek, általában két vagy többágú cérnák. Alapanyaguk pamut, gyapjú, poliakril-nitril, poliészter, poliamid, acetát és keverékeik.
- A **szőnyegfonalak** eredetileg a kézi csomózású szőnyegek készítésére szolgáló fonalak összessége. Lehetnek ún. felvető-, leszövő-, és csomózó fonalak.

A fonalak és cérnák kereskedelmi jellemzői

- Az alapanyag fontos **minőséget** és felhasználást befolyásoló jellemző.
- A **finomság** az ún. finomsági számmal jellemezhető, az elemi szálakhoz hasonlóan **texben adják meg**.
Jele: $T_{\text{tex.}} = 1000$ m fonal, cérna tömege g-ban.
- A fonalak és cérnák **sodratának iránya** kétfelé lehet:
 - ha a csavarodottság balról jobbra emelkedik és a „Z” betű középső szárával párhuzamosan halad, akkor Z-sodratú a fonal vagy cérna.
 - Ellenkező esetben a sodratirány S-sodratú.
- A **sodratszám**: fontos jellemző, az erősségre és tartósságra utal.
- A **szilárdsági jellemzők** szintén fontosak a fonal és cérna minősítésénél. Minél nagyobb az anyagok ellenállása húzó-, nyomó-, hajlító igénybevételekkel szemben, annál használhatóbb és tartósabb a cérna, fonal.



A fonalak és cérnák leggyakrabban előforduló hibái:

- rossz vagy egyenlőtlen alapanyag,
- sodratingadozás,
- keresztmetszeti egyenlőtlenség,
- csomós, hurkos felület,
- szakadékonyság,
- szennyezett,
- színhibás külső megjelenés.

The image shows three large rolls of fabric stacked on a wooden shelf. From left to right, the colors are blue, red, and yellow. Each roll has a white label with a small black dot on either side. The red roll's label has the number '003' printed on it. The fabric appears to be a thick, woven material. The wooden shelf is light-colored and runs horizontally across the middle of the frame. Below the shelf, the fabric rolls are partially unrolled, showing the texture of the material.

MÉTERÁRUK

- A textilanyagokat általában méteráru formájában gyártja a textilipar.



Méteráru

- Mindazon kelme, melyet valamilyen lapképzési (pl. szövés, nemezelés, hurkolás) eljárással, vagy azok kombinációjával készítettek, s a kereskedelemben vagy a továbbfeldolgozó iparban kelmevég vagy kelmetekercs formájában értékesítenek.
- A méteráru lapszerű anyag, jellemzően meghatározott szélességgel rendelkezik, vastagsága néhány milliméter, hosszúsága a gyártási módtól függően, akár 100-200 méter is lehet (ez az ún. véghossz).

A méterárúk választéka

- A méterárúkat igen sokféle szempontból lehet rendszerezni, csoportosítani.
 1. Az alapanyagok szerint
 2. Felhasználási szempontok szerint
 3. Gyártási (lapképzési) technológia szerint

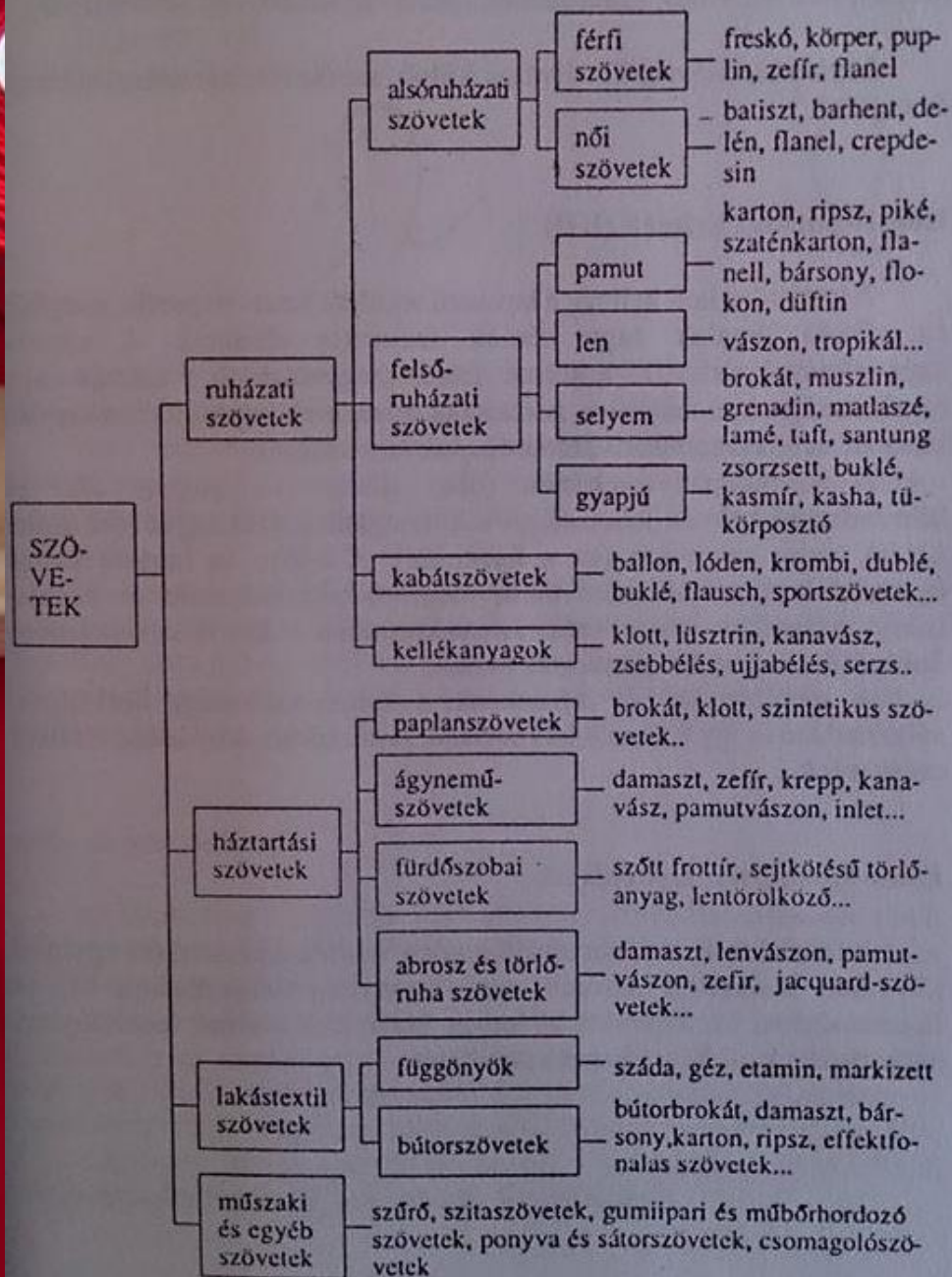
1. Az alapanyagok szerint:

- Természetes eredetű szálanyagokból (pamut, gyapjú, hernyóselyem, len, kender)
- Természetes és mesterséges szálanyagok különböző keverékéből (pamut-poliészter, pamut-len)
- Ha egy textília egyetlen fonaltípusból áll, akkor a besorolást a felhasznált fonaltípus dönti el. Amennyiben több típusú fonalból készült a szövet, úgy besorolásnál a meghatározó a színoldal karakterét megadó fonaltípus.

• 2. A felhasználási szempontok alapján:

- Ruházati méterárúk
- Háztartási méterárúk
- Lakástextil méterárúk
- Műszaki textíliák
- Egészségügyi és egyéb textíliák

A szövetek kereskedelmi választéka



3. Gyártási (lapképzési) technológia szerint:

– Szövetek

- Egyszerű szövetek
- Összetett szövetek

– KH (kötött-hurkolt) kelmék

– Egyéb méterárúk

- Nemezok, filc, vies, tünemez
- Varrva-hurkolt kelmék, malimo, malipol, maliwatt
- Tűzött kelmék

A szövet

- Két egymásra merőleges fonalrendszer meghatározott rend szerinti kereszteződésével előállított termék.
- **Szövés**kor két fonalrendszer, a hosszirányban haladó ún. láncfonalak és az ezekre merőlegesen (keresztirányban) haladó ún. vetülékfonalak összekapcsolódása hozza létre a lapszerű testet, a **szövetet**.

- A vetülékfonalakat a láncfonalak közé úgy helyezik el, hogy a láncfonalak közül egyeseket felemelnek és az így keletkezett nyíláson (szádon) átfűzik, átvetik azokat. A láncfonalak helyzetének megváltoztatásával új szádneyítés alakul ki és most már az ellenkező oldalról vezetik vissza a vetülékfonalakat. E fonalakat fésűszerű szerszámmal, a bordával szorítják egymáshoz.
- A felsorolt műveletek ismétlésével **keletkezik a szövet**, melyben a lánc és a vetülékfonalak kölcsönösen keresztezik és egyben lekötik egymást.

- A fonalrendszerek kereszteződési módja adja az ún. kötésrajzot, azaz a szövet mintázatát, ami igen változatos lehet.
- A lánc és vetülékfonal keresztezésével jön létre a **kötéspont**, amely lehet:
 - lánckötéspont** (láncfonal van felül)
vagy
 - vetülékkötéspont** (ekkor a vetülékfonal van felül).

- A szövetek tetszetősebb oldala a **színoldal**, ennek ellentéte a **fonákoldal**. Ha a szín és fonákoldalon a lánc- és vetülék középpontok egyformán helyezkednek el, két egyforma oldala van.
- Ha a fonalat nem kötik le, hanem a másik fonalrendszer felett több kötéspontban átvezetik, akkor **fonallebegésről** van szó.

Alap-, levezetett és összetett kötések

- I. **Alapkötések** a legegyszerűbb szövési módok:
 1. vászon
 2. sávoly
 3. atlaszkötés
- II. Az alapkötések átalakításából a kötésponatok megfelelő csoportosításával ún. **levezetett kötésekhez** juthatunk.
- III. Az alap- és levezetett kötések különleges csoportosításával az **összetett kötések** készülnek.

I./1. Alapkötés: Vászongkötés

- A lánc- és vetülékkötéspontok sarkosan érintkeznek, s mindkét irányban átlót képeznek.
- A legegyszerűbb, legősibb kötésmód.
- A legerősebb szövet, egyenlő oldalú.
- Az alkotó fonalak finomsága, sodrata, beállítása (sűrűsége) befolyásolja a szövet képét, küllemét és tulajdonságait.

- Legegyszerűbb mintaeleme 2×2 .

- A vászonkötésű szövet jellemzői:

- Egyenlő oldalú

- Nagy szakítószilárdságú

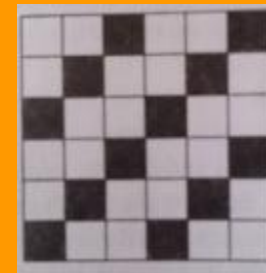
- Szoros, rugalmas, erősen gyűrődő



- Vászonkötésű szövet pl. karton, batiszt, ing- és lepedővászon, georgette, muszlin stb.

1./2. Alapkötés: Sávolykötés

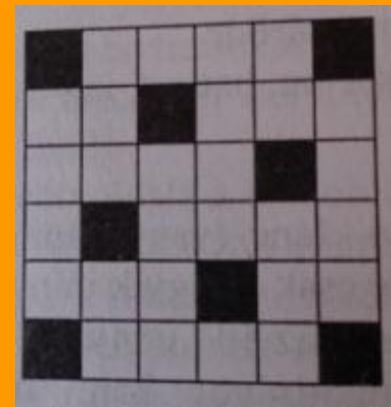
- A lánc és vetülékkötéspontok sarkosan, csak az egyik átló irányában érintkeznek egymással (Z és S irányú).
- Mivel a kötéspontok jellegzetesen az átló irányába sorakoznak, ezért a szövet bordázottságot, sávolyozottságot kap.
- Az átlósan elhelyezkedő kötéspontok a szövet felületén párhuzamosan haladnak.
- A legkisebb mintaeleme 3×3 .



- A sávolykötésű szövet lazább, emiatt viselése kényelmesebb, mint a vászonkötésűé.
- Z és S irányú sávolykötés ismeretes (az előbbinél a bordák balról jobbra emelkednek, az utóbbinál az irány fordított).
- A sávolykötésű szövet jellemzői:
 - Vászonkötésnél lazább, simulékonyabb
 - Kisebb szilárdságú, kevésbé gyűrődő
 - Bordás felületű
- Sávolykötésű szövet pl. pamutkörper, farmeranyag, bélésselymek, gyapjú öltönyszövetek

1./3. Alapkötés: Atlasz- vagy szaténkötés

- a lánc (vagy vetülék) kötésponatok nem érintkeznek egymással, átlót nem képeznek, de a mintaelemben eloszlásuk egyenletes.
- A ritka kötésponat-elhelyezkedés miatt a szövet felületét párhuzamos fonallebegések fedik, a szövet gyenge, laza, sérülékeny, felülete sima.
- Legkisebb mintaeleme 5×5 .



- Az atlaszszövésű szövet jellemzői:
 - Kétoldalas
 - A szövet felülete a fonallebegések miatt sima
 - Gyenge, sérülékeny szövet

II. Levezetett kötések: panama vagy szalmakötés

- a vászonkötésből vezethető le, mégpedig úgy, hogy két vagy több láncfonal köt le két vagy több vetülékfonalat.
- A mintaelem négyzetes.
- Az így kapott szövet laza szerkezetű, a fonallebegések miatt szellőzőképessége nagy, hajlékony.
- Főként nyári ing és blúzanyag, de készülhet belőle női ruhaszövet is.
- A jellegzetes kézimunkaanyag a pamutkongré is panamakötésű.

II. Levezetett kötések: ripsz- vagy bordáskötés

- A vászonkötésből vezethető le. A kötésponthoz vagy a lánc- vagy a vetülékirányba megtöbbszörözik (pl. két láncfonallal fognak össze egy vetülékfonalat) s így jellegzetesen bordás felület jön létre.
- A ripsz szép, mutatós szövetminta.
- Főként elegáns selyem-típusú szövetek, de drapéria, bútor- és kellékszövetek mintázására is alkalmazzák.

II. Levezetett kötések:

- A sávolykötés levezetett kötéseit nagyobb mintázatúak, esetenként a sávolyozottság iránya változó (pl. tört, ék, keresztezett sávolykötések).
- Jellemzően gyapjúszöveteknél és téli sportszöveteknél alkalmazzák.

III. Összetett kötések

- Az összetett kötések több fonalrendszerrel készülnek.
- Az ún. kiegészítő fonalrendszerük lehet lánc- vagy vetülék, esetleg mindkettő.
- E rendszer alkalmazásának célja a szövet nehezebbé vagy melegebbé tételelem vagy különleges felület létrehozása.
- Jellegzetes típusai az ún. másfélszeres (3 fonalrendszeres) szövetek, valamint az ún. doublé (kettős) szövetek.
- Főként téli, melegtartó öltöny és kabátszövet szerkezete e típus.

• III. Összetett kötések: bársonyszövetek

- Felülete az alapszövetre merőleges felvágott fonalrendszerből áll.
- Ez az ún. flórréteg, ami a szövetnek jellegzetes, nemes, dekoratív külsőt ad.
- Készülhetnek másfeles szövetként (kiegészítő fonalrendszer, vagy lánc, vagy vetülék) vagy kettősbársonyként.

III. Összetett kötések: jacquard-szövetek

- Különleges gépen készülnek, bonyolult mintázattal, egyedi fonalmazgatással.
- Főként bútorszövetek, ágyneműdamasztok készítésénél alkalmazzák.

A szövetek kereskedelmi jellemzői 1.

A szövet típusa

- A használati cél, amelyre a szövet készült meghatározza annak karakterét, tulajdonságait. Más jellegű egy ruházati szövet, mint egy lakástextília.

A szövetek kereskedelmi jellemzői 2.

A szövet alapanyaga

- A használati célnak megfelelően különböző anyagokból más-más összetétellel készítenek szöveteket.

A szövetek kereskedelmi jellemzői 3.

Méret és tömegjellemzők közé

- a szövetek **szélessége** (lehetnek szimpla és dupla szélesek),
- a vég **hossza**,
- a szövet **vastagsága** és
- területi **sűrűsége** (g/m^2) sorolható.

A szövetek kereskedelmi jellemzői 4.

A szerkezeti jellemzők

- a szövetet alkotó fonalak finomsága, sűrűsége és a kötésmód.

A szövetek kereskedelmi jellemzői 5.

Higiéniai, fiziológiai jellemzők

- vízzel szembeni viselkedés
 - nedvességfelvétel
 - száradóképesség
 - víztaszítás
- a lég- és páraáteresztés,
- hőszigetelés,
- fertőtleníthetőség,
- kellemes fogás, tapintás és
- antiallergikus (bőrbarát) viselkedés

A szövetek kereskedelmi jellemzői 6.

Szilárdsági jellemzők

- Szakítóerő
- Szakítószilárdság
- Fonalcsúszás
- Rugalmasság
- Méret- és alaktartás
- Színtartósság
- Felületváltózási hajlam
 - Kopás
 - Pillingesedés
 - Szálkihúzás

A szövetek kereskedelmi jellemzői 7.

Esztétikai jellemzők

- Divatos külső
- Szerkezet
- Karakter
- Mintázat
- Összetétel

Hogyan készült? A szövetanyag

- <https://www.youtube.com/watch?v=Bda9K4wycVI>

Kötött-hurkolt kelmék (KH)

- A kötött-hurkolt kelmék a lapszerű textíliák azon csoportja, amelyekben az alkotó fonalak és cérnák hurkokat (szemeket) alkotnak és ezek összekapcsolásával alakul ki a kelme. Ezzel magyarázható a kelmék nagy rugalmassága, nyújthatósága, porozitása. A szemek kapcsolódása alapján: **vetülék (szemsor) rendszerű** vagy **lánc (szemoszlop) rendszerű** kelmetípusok jönnek létre. A vetülékrendszerű kelmék hurokszeme kettős S alakú, a láncrendszerűeké zárt vagy nyitott egyaránt lehet.
- A **szemképző eszközök** (tűk) elhelyezkedése alapján sík vagy körrendszerű (csőszerű) kelmék ismeretesek.

- A **tűk mozgása**, mozgatása lehet egyedi (**kötés**) vagy csoportos (**hurkolás**).
- A kötött és hurkolt kelme egymástól nem különböztethető meg, közös néven kötött-hurkolt kelmeként forgalmazzák azokat.
- A **síkkötött kelmék** lapalakúak, a kelme szélessége beállítható, változtatható, azaz a termék **idomozható**.
- A **körkötött, körhurkolt kelmék** csőszerűek, az átmérő alapján kis-, közepes- vagy nagyátmérőjűek lehetnek.
- Az egymás mellé kötött (hurkolt) szemek **szemsort** alkotnak, míg az egymás feletti szemeket **szemoszlopoknak** (pálcáknak) nevezik.
- A vetülékrendszerű kelme egy fonalrendszerű, a láncrendszerű kelme annyi fonalból, fonalrendszerből áll, ahány szemoszlopa van a kelmének.

A kötött-hurkolt kelméknél fontos kelmejellemzők az alábbiak:

- A **kelme sűrűsége**, melyet két jellemző adattal határozzák meg:
 - **szemsorsűrűség** (hosszirányú sűrűség): a 100 mm hosszegységre jutó szemsorok száma
 - **szempálca- (szemoszlop-) sűrűség** (keresztirányú sűrűség): a 100 mm-re eső szempálcák száma.
- **Területi sűrűség** (m^2 tömege): 1 m^2 területű kelme tömege g-ban.
- **Tömöttségi tényező**: az egy szembe bedolgozott fonalhossz és a fonalátmérő viszonya (hányadosa).
- Fontos jellemző a **méretállandóság**, az ún. **elcsavarodási szög**, a **színtartósság értéke** is.

Egyéb méterárúk: Nemezek

- A **nemezek** (szövedékek, filcek) olyan termékek, melyek elemi szálakból mechanikai kötéssel, vagy azok tapadó-képességének érvényesülésével **készülnek**. A nemez gyapjú vagy nyúlszőrből készített kusza vázszerkezetű textília.
- A **nemezszerkezet készítése során** előbb kártológépeken rendezik („fátyolosítják”) a szálakat, melyek hossza 10 mm-nél kisebb is lehet, ezután több fátyolt bundává rétegeznek.

Egyéb méterárúk: **Vliesek**

- Ha a **szálbunda gyapjú** vagy állati szőrökből áll, akkor gőzöléssel, rázással tömörítik, azaz előnemezelik, majd hengeres gépekkel kb. 45 °C-on szappanos közegben fejeződik be az eljárás, azaz nemezt, filcet kapnak.
- Ha a **szálbunda szintetikus**, hőre lágyuló szálakat is tartalmaz, úgy azt fűtött hengerek között vezetik át. A szintetikusok meglágyulnak, a többi szálhoz tapadnak, lehűlés után szilárd kötést adva alakul ki a kelme, melyet **vliesnek** neveznek. **A vlies kusza vagy szálirányított, termoplasztikusan rögzített fátyolszerű kelme.**
- Ha a **szálbunda hőre nem lágyuló** szálakból áll, akkor kenéssel vagy szórással termoplasztikus ragasztóanyagot visznek a felületére és fűtött hengerek közötti átvezetéssel alakul ki a kelme. Ezt a terméket **is vliesnek** nevezik. Ez az ún. **nedves eljárás.**

Egyéb méterárak: Tűnemezek

- Nemez szerkezetű kelmék. A készítésük lényege, hogy az egyenletes vastagságú szálbundába horgas tűkkel keresztirányba szálakat juttatnak, amelyek a tűk kihúzása után nem csúsznak ki a bundából, hanem annak szálait összetartják. A keresztirányú szálak gyakran termoplasztikus szintetikusok, ilyenkor a fogazott tűk magas hőmérsékletűek. Így a szintetikusok megolvadásával, majd megszilárdulásával alakul ki a „keresztkötés”. E termékek tovább szilárdíthatók kétoldalú tűnemezeléssel vagy hordozókelmére történő nemezeléssel.

Egyéb méterárúk: **Varrva hurkolt** **kelméknél**

- elemi szálakból készült szálbundát vagy fonal és cérnarendszereket varrógépeken „varrat-hurokképzéssel”, rendszerint féltrikó-kelmeszerűen rögzítenek kelmévé (malivagy ara-termékek).
- A **malimo-kelmét** lánc és vetülékirányú fonalak egymásra fektetésével, majd azt követő ún. harmadik fonalrendszerrel történő egymásra varrásával alakítják ki.
- A **malipol kelme**: alapszöveten vagy kötött-hurkolt kelmén fonalakból magas hurkokat képeznek ún. fonalátvarrással. Az új kelme felületét így huroktakaró borítja (frottírszerű).
- A **malivatt kelme** szálbundáját fonalakkal, féltrikó-kötéssel varrják át, rögzítik (vatelin).

Egyéb méterárúk: **tűzött kelmek**

- A malipolhoz hasonló kelmét eredményez az ún. **tűzési (tufting) eljárás** is. **A tűzött kelme szövetlapú általában, a tűzést tű és hurokfogó segítségével végzik, így a hurokmagasság egyenletes.** A kelme hátoldalán a varratokat, tűzést ragasztással rögzítik. A hurkokat meghagyva ún. **buklé** felületű a kelme, ha azt felvágják, **bolyhos velúr (bársony)** az elnevezés.
- Bársonyfelületű kelme készülhet ragasztással, ún. **pehelyszórással** is. A hordozó alapszövetet vagy kelmét termoplasztikus ragasztóréteggel vonják be, majd erre viszik fel a flórfelületet alkotó szálakat merőleges elrendezésben. A szálak párhuzamosítása elektromos erőtér kialakításával, a beragasztás meleg, majd hideg levegő befúvásával, szívásával történik.

A textíliák kikészítése

- A különböző gépekről lekerülő textíliák „nyersáruk”, csak ritkán forgalmazhatók. A tetszetősség, a használhatóság, a megfelelő karakter kialakítása ún. kikészítési eljárásokkal érhető el.

A kikészítési műveletek **céljuk** szerint lehetnek:

- tisztító műveletek (a nyersáru szennyeződéseit távolítják el)
- nemesítő műveletek (a termékek használati tulajdonságait javítják)
- jelleget adó műveletek (a textíliák típusát, egyedi karakterét alakítják ki)
- különleges kikészítő műveletek (textíliáknak speciális tulajdonságokat adnak)

Kikészítési eljárások, műveletek

- **mechanikai**

- tisztító: mosás, irtelenítés, perzselés, kefélés
- nemesítő: avatás, forrázás,
- jelleget adó: bolyhozás, csiszolás, nyírás, kefélés, simítás, préselés
- különleges: vízpergető kikészítés

- **kémiai**

- tisztító: fehérités, karbonizálás
- nemesítő: mercerezés
- jelleget adó: nehezítés, maratás, lúgozás, színezés, színnyomás
- különleges: víztaszító, olajtaszító kikészítés

Ruházati méterárak választéka

- A ruházati méterárak lehetnek
 1. alsóruházati,
 2. felsőruházati,
 3. kabát és
 4. ruhaipari kellékanyagok.
- A felhasználás és alkalmazhatóság jelentősen eltér az egyes csoportoknál.

1. Alsóruházati méterárak

- A **testtel közvetlenül érintkeznek**, ezért fokozottan fontosak ezeknél a kellemes közérzetet keltő tulajdonságok:
 - Puha, lágy
 - Nem tapadó
 - Meleg tapintású
 - Jó lég- és páraáteresztő
 - Jó nedvszívó
 - Jó hőszigetelő (téli áruknál)
 - Könnyen kezelhető
 - Jó mosási tulajdonsággal rendelkező

1. Alsóruházati méterárak

- Batiszt
- Zefír
- Puplin
- Panama
- Flanel
- Szatén
- Malimo

1. Alsóruházati méterárak

- A **batiszt** igen **finom len- vagy pamutfonalból sűrű vászonkötéssel készült könnyű szövet.** Mercerezve, fehérítve, egyszínűre festve, vagy nyomott mintásan készülő.
- A **zefír** **vékony pamut, pamut-viszkóz vagy pamut-poliészter fonalból készült,** tarkán szőtt, vagy végben festett, mercerezett, vászonkötésű szövet.

1. Alsóruházati méterárúk

- A **puplin** finom pamutfonalból, vászonkötéssel szőtt, fényes felületű, bordázott jellegű szövet. Alapanyaga általában pamut, viszkóz vagy selyem, ritkábban gyapjú, esetleg pamut-poliészter keveréke.
- A **panama** lágy fogású, panamakötésű szövet. Alapanyaga pamut, lehet fehérített vagy pasztellra színezett.

1. Alsóruházati méterárúk

- A **delén** vászonkötésű, nyomott mintás szövet. Eredeti alapanyaga a gyapjú, de ma főként pamutból készítik.
- A **flanel** mindkét oldalán bolyhozott, kártolt pamutfonalból szőtt, vászonkötésű szövet. Tarkán szőtt, csíkos vagy kockás változatban is készíthetik.

1. Alsóruházati méterárúk

- A **barhent** fonákoldalon bolyhozott, sűrű szövésű, lágy fogású vászon- vagy sávolykötésű szövet. Általában tarkán szőtt termék.
- A **szatén** atlaszkötésű, fényes felületű szövet, alapanyaga viszkóz vagy poliamid. Pasztell változatából fehérneműk, drapp és sötét árnyalataiból bélések készülnek.

1. Alsóruházati méterárak

- A **kreppszövetek** túlsodrottak, **egyenlőtlen felületű selyem vagy műselyem szövetek** – felületük szemcsés, érdes. (Változataik: kreppdesin, kreppzsorzssett.)
- A **frottírkelme**: hurkos felületű pamut vagy pamut-szintetikus keverék alapanyagú. Főként a gyermekruházatban kedvelik.

2. Felsőruházati méterárúk

- Utcai, otthoni vagy más speciális alkalomra használatos konfekcióárúk készítésére alkalmasak.
- Felhasználási területük sokrétű, ezért változatos karakterű és jellegű változataik vannak.
- A női ruhaszövetek a divatot jobban követik, a férfiszövetek általában hagyományosabb színűek és mintázatúak.
- Fontos követelmény a rugalmasság, a jó forma- és mérettartás, a jó viselési tulajdonságok és a könnyű kezelhetőség, tisztíthatóság.

2. Felsőruházati méterárak

- Karton
- Flokon
- Ripsz
- Flanel
- Düftin
- Bársony
- Buklé
- Kasha
- Zsorzett
- Kord
- Posztó
- Muszlin
- Taft
- Brokát

2. Felsőruházati méterárak

- A **karton** közepes finomságú pamut, pamut-viszkóz összetételű, vászonkötésű szövet. Könnyű, olcsó, általában nyomott mintás termék.
- A **düftin** erősen bolyhozott felületű, sűrű, tömött szerkezetű, atlaszkötésű pamutszövet. Általában egyszínűre festett, de nyomott mintás változata is van. Téli sportruházat vagy öltöny, kosztüm és nadrág anyaga.

2. Felsőruházati méterárak

- A **ripszövet** bordás felületű pamut, viszkóz, esetleg selyem alapanyagú. Tetszetős felülete miatt női ruhák, blúzok, nyári kosztümök készítésére alkalmazzák.
- A **ruhaflanel** bolyhos pamutszövet, kedvelt télruha anyag.
- A **tropikál** merev, nagy sodratú gyapjú vagy gyapjú-poliészter keverékű, vászonkötésű szövet. Női ruhák, kosztümök, öltönyök készítésére használják.

2. Felsőruházati méterárak

- A **bársonyszövetek** vágott flórtakarójú, összetett szövetek. Sima és csíkosan bordázott (kordbársony) változatai ismeretesek. **Alapanyaga pamut, gyapjú vagy szintetikus-viszkóz keverék.** Sportruházat, kabát, öltöny, kosztüm készítésére használják. Sima változata kedvelt alkalmi ruhaanyag.
- A **flokon finom pamutszövet**, vászonkötésű. Könnyű, rendszerint nyomott mintás, női nyáriruha anyag.

2. Felsőruházati méterárak

- A **buklészövet** felülete jellegzetesen egyenetlen, rugalmatlan, kötése vászon vagy sávoly. Alapanyaga gyapjú. Főként női kosztümök, férfi és női kabátok készülnek belőle.
- A **kasha** közepes minőségű, bolyhozott vászon vagy sávolykötésű gyapjuszövet. Lágú, meleg tapintású anyag, melyből őszi, téli női ruhák, szoknyák, férfiöltönyök, kabátok készíthetők.

2. Felsőruházati méterárak

- A **kasmír finomgyapjából készült puha, vékony, sávolyszövésű szövet**. Alapanyaga lehet még viszkóz, esetleg poliakril-nitril is. Könnyű női ruhák, kendők, sálak készítésére alkalmas.
- A **zsorzsett jellegzetesen érdes fogású, szemcsés kötésű gyapjúsövet**. (Pamut vagy szintetikus alapanyagból is készítik.) Lehet egyszínű vagy nyomott mintás.

2. Felsőruházati méterárúk

- A **kord** átlósan bordázott, sávolykötésű **pamut** vagy **gyapjúszövet**. Női ruha, férfiöltöny készítésére használják, vastagabb változataiból kabátokat készítenek.
- A **tükörposztó** szálirányított, erősen simított felületű **gyapjú** vagy **kevert szövet**. Női ruhák, kosztümök, férfiöltönyök és kabátok készítésére egyaránt alkalmas.

2. Felsőruházati méterárak

- A **sportszövetek** laza, mintás vászon-, vagy sávolykötésűek. Alapanyaguk gyapjú vagy keverék (pamut, viszkóz, poliészter és gyapjú). Változatai: **tweed, setlendszövetek**.
- A **muszlin** ritka szövésű, könnyű, lágy fogású vászonkötésű, egyszínű vagy nyomott mintájú **szövet**. Alapanyaga eredetileg hernyóselyem, ma poliészter, poliamid. Nyáriruha-anyag, de blúzokat, kendőket és sálakat is készítenek belőle.

2. Felsőruházati méterárak

- A **santung** vastag, csomós, rendszerint vászonkötésű **szövet**. Eredetileg hernyóselyemből, ma viszkóz és viszkóz-poliészter alapanyagból készül. Női nyáriruha- és kosztümányag.
- A **taft** sima felületű, merev fogású, nehezített **hernyóselyemszövet**. Nyári női ruhaanyag. (Mai alapanyaga a műselyem.)

2. Felsőruházati méterárak

- A **brokát** atlaszkötésű, **nehezített hernyóselyemszövet**. Viszkóz vagy viszkóz-szintetikus keverékből készítik. Női blúzok, ruhák készítésén kívül dekorációs és paplanszövetként használják.
- A **burett csomós felületű szövet**, melyet hernyóselyem-hulladékból vagy pamut-hernyóselyem keverékből készítenek. Nyáriruha- és kosztümányag, de férfiöltönyök készítésére is alkalmas.

2. Felsőruházati méterárak

- A **matlaszé olcsó, atlaszkötésű, kettős szövet**, melynek fonákoldala bolyhozott. Általában nyomott mintás termék, alapanyaga pamut, vagy pamut-viszkóz keverék. Kedvelt nyáriruha szövet.
- A **bársony vagy plüss kötött-hurkolt kelme, jellegzetes, egyenletesre nyírt felületű termék**. A szövött bársonyoknál könnyebbek, rugalmasabbak. Alapanyaguk pamut vagy szintetikus. Téli sport- és szabadidőruhák, női és féfi pulóverek, gyermekruhák kedvelt anyaga.

3. Kabátszövetek

- Őszi, téli vagy tavaszi kabátok készítésére alkalmasak. **Feladatuk** főként a **hőszigetelés, melegtartás, esetenként az eső és szél elleni védelem.**
- A férfikabátszövetek általában nehezebbek, sötétebb tónusúak, míg a női szövetek puhábbak, lágyabbak.
- Lóden, krombi, dublé, flausch

3. Kabátszövetek

- A **lóden** szálirányított, rendszerint zöld, olajzöld vagy szürke színű, gyapjú alapanyagú kabátszövet. Felülete szálirányítottsága miatt vízlevezető jellegű.
- A **krombi vastag**, színoldalán erősen bordázott, felbolyhozott felületű kettős szövet. Alapanyaga gyapjú, mely speciálisan kikészített téli szövet.

3. Kabátszövetek

- A **dublé** mindkét oldalán használható, gyapjú **kettős szövet**. Rendszerint egyszínű és kockásan mintás oldalakkal készül. Téli- és átmenetikabát szövet.
- A **flausch** hosszúsálú, bolyhozott és **szádirányított, puha fogású** sávoly- vagy atlaszkötésű **gyapjúszövet**. Durvább és finomabb gyapjúból egyaránt készülhet, melyből télikabátokat, kosztümöket készítenek.

4. Ruházati kellékanyagok

- A konfekcionálás során a főanyaggal együtt kerülnek feldolgozásra. **Feladatuk a formatartás, melegtartás, bélelés.** Fontosabb kellékanyagok: klott, lüsztrin, serzs, vlies, maliwatt.
- **A klott** atlaszkötésű pamut vagy pamut-viszkóz összetételű, **egyik oldalán fényes bélésszövet.**
- **A lüsztrin** vászonkötésű, **vékony, fényes,** viszkóz alapanyagú **bélésszövet.**

4. Ruházati kellékanyagok

- A **serzs** sávolykötésű, **vastagabb bélésselyem**, alapanyaga viszkóz vagy pamut-viszkóz keverék.
- Az **ujjabélés** hagyományosan csíkos, vászon vagy atlaszkötésű **viszkóz vagy pamut-viszkóz keverékű szövet**.
- A **bélésvászon** (szalonvászon) pamut, len, viszkóz, poliészter vagy keverékükből készített, vászonkötésű, avatott **bélésszövet**.

4. Ruházati kellékanyagok

- A **vlies** kusza vagy szálirányított, termoplasztikusan rögzített fátyolszerkezetű **kelme**. Fő alapanyaga a viszkóz, de készülhet pamut, len vagy szintetikus szálakból is.
- A **maliwatt** (vatelin) lánckötésű varratokkal ellátott szálbunda, amelyet **meleg bélések, egészségügyi textíliák készítésére egyaránt felhasználnak**. Alapanyaga pamut, vagy szintetikus szálak, esetleg viszkóz.