

Oktatási segédanyag

Feldolgozóipar

Bőripar

RTTFD11MNC, RTTFD11MLC

Készítette: Korona Péterné

E-mail: korona.magdolna@rkk.uni-obuda.hu

Bőripar

1. A bőrművesség kialakulása.

Az emberiség korán felismerte, hogy az élelemszerzés céljából elejtett állatok, bőre is jó szolgálatot tesz. A kő és a fa mellett a bőrt használta fel legkülönbözőbb céljaira. Az őskori ember, ha vadászni indult, állatbőrbe bújt, így remélt biztos zsákmányt, de a bőr, vagy szőrme megvédte az időjárás viszontagságaitól is. Az első takarók, ruhák, lábbelik, tároló eszközök, szerszámok, hangszerek, „sátrak” bőrből voltak kialakítva. Kezdetben az állatokról lefejtve nyersen használták, de hamar rá kellett jönni bizonyos fortélyokra, melyek a bőrt tartósítják, és puhává, hordhatóvá teszik. A korai kőkorszakból származó kőszerszámok és csonttűk alapján feltételezhető, hogy az akkori ember képes volt az elejtett állatok bőrét ruhának, lábbelinek elkészíteni.

A bőrgyártás és bőrfeldolgozás az emberiség legősibb foglalkozásainak egyike.

Ie. 8000 évvel ezelőtt már kialakult a zsírserzés technikája.

A nap, vagy tűz melegénél megszáritott bőroket az elejtett állat zsírjával és agyvelejével bekenték, majd a ló koponyájából, vagy fából készült törökkel puhították. Nomád népek ma is használják ezt az eljárást.

Az alapanyag összetételéből adódóan, bőrtárgyak a korai időkből csak igen különleges körülmények között maradtak fenn.

Hallstadt mellett, egy vaskori sóbányában bőrből készült puttonyt tártak fel, mely 3000 évvel ezelőtt készülhetett.

Az Alpok jegében egy több mint 5000 éves tetemet találtak. A rézkori ember ruházata fűvel töltött medvebőrből készült, bőr bocskort, sapkát és szőrme kabátot viselt. A jégbefagyott „Ötzi” övére számos tárgy mellett fűzött bőr övtáska, és íjtegez volt függesztve.

Ie. 12 000 körüli barlangrajzokon kétrészes nyersbőr csizma fedezhető fel.

Ezen leletek is bizonyítják, hogy a bőrművesség azonos minőségű tárgyakat hozott létre, mint a jobban ismert fémművesség remekei. Gazdag leletanyag bizonyítja, hogy a Honfoglaló

magyarok a bőrművességet magas fokon művelték. Ők honosították meg Európában a „fehértímárságot”, a timsós cserzési eljárást. A magyar ruházati bőrök puhaságukról, a lábbelik vízhatlanságukról, tartósságukról európai híréek voltak. Tarsolyaik, öveik, egyéb tárgyaik remekművek.

Elejtett állat bőrének felhasználása

- kultikus célok-vadászszerecse növelése, trófea
- takaró
- ruházat
- lábbelik
- edények
- tárolók, tarsolyok
- hangszer
- sátor
- harcászat
- közlekedés

2. A bőr díszítésének lehetőségei

A bőrtárgyak történetét tekintve, a díszítés, a tárgy szerves részeként, attól elválaszthatatlan egységben formálódott. A tárgy ékesítésén túl, gyakran töltött be gyakorlati szerepet, sőt árulkodott viselője társadalmi hovatartozásáról. A technológia fejlődésével, fejlődtek a díszítések is, értendő ezen a hagyományos megoldások gépesítése, újragondolása, de új eljárások kialakulása is. Az alapanyagtól függően lényegesen eltérő díszítési megoldások alkalmazhatók, illetve ugyanazon díszítés más technológiával készíthető el egy növényi cserzésű marhabőr, nappabőr, vagy textília esetén. Díszítési módok, a bőrdíszműiparban a következők lehetnek:

- szironyozás
- rátétes díszítés
- domborítás
- lyukasztás, cakkozás
- bőrmetszés
- fém díszek, szegecsek, gyöngyök, drágakövek használata
- festett, nyomott minták alkalmazása
- aranyozás
- batikolás
- hímzés
- dísztüzés
- alapanyag mintázata
- húzások, hajtások, redők
- funkcionális díszítések (zsebek, csatok)
- kombinált díszítés.

A bőrtárgyak legősibb funkcionális, és esztétikai díszítése a **szironyozás**. A szironyozás, a bőrszíjakkal való fűzés gyűjtő neve. Szórtelenített bőrből hasogatott, színesre festett bőrszalagokkal (szirony) való díszítő varrás, fonás, és hímzés. Használatát a varrásból származtatjuk, amikor a kiszabott bőroket szíjakkal, bőrszalagokkal erősítették, kötözték, varrták össze. Legegyszerűbb változatok az egyszálal fűzés (spirálfűzés), és a kétszálal fűzés (cipőfűzés), melyeket összeerősítő fűzésként szokás használni. A több szállal történő díszítő

fűzések legkülönbözőbb változatai alakultak ki, és funkció nélkül, díszítésként is használatosak. Bőrfonatokat, csavart bőrdíszítéseket táskák esetében a fogókon szoktak megjeleníteni. A szironyozást a népi jellegű, tarsolyokon, táskákon széles körben alkalmazzák ma is. A legújabb kollekciókat tanulmányozva látható, hogy az ősi díszítési megoldásokat újra meg újra felfedezik a tervezők.



1. kép. Szironyozott táskák

A **rátétes díszítés** készítése során, a kiválasztott díszítő formát kivágás után különböző technikákkal (varrás, szironyozás, ragasztás) az alapanyagra kell rögzíteni. A rátétek készítéséhez gyengébb minőségű (szórtelenített) irhadarabok, vékony színes bőrdarabok, posztó, és zsinór is felhasználhatók. A rátét általában az alapanyagtól eltérő, a motívumokkal harmonizáló színekben készül. Bőrrátétet a bőrruhákon, szücsmunkákon, táskákon egyaránt használnak. Bizonyos szempontból rátétnek nevezik a fémből készült mintázott vereteket, melyeket speciális módon a bőrre erősítenek.



2. kép. Rátétes díszítésű táskák

Dombordíszítés. Vékony bőrök domborítása esetén a kívánt mintát kivágják vastagabb bőrből, kartonból, rostműbőrből, stb. ezt ragasztják a két bőrréteg közé. Alkalmazhatók zsinórok, pálcikák is domborító anyagként. A domborított bőrt csontkéssel igazítják, hogy az egyenes, vagy lágyan hajlított vonalak kontúrja megfelelően éles legyen. Táskák esetében

nem szokás, de egyéb bőr tárgyak estén előfordul, hogy gipszből alakítják ki a mintát, erre formázzák rá a bőrt. Az így díszített tárgyakat a hátoldalon be kell bélelni. Több, azonos mintájú domborítás készítésekor sablonokat használnak. Növényi cserzésű marhabőr domborításakor hagyományos eljárás szerint fadúcot alkalmaznak. A fadúcba faragó, vagy metszőkéssel mélyítik a negatív mintát. A bőr mindkét oldalát benedvesítik enyhén enyves vízzel, és ráhelyezik a dúcra, a minta körül lekalapálják, dörzscsonttal a vágatokba dörgölik. Végül a dúcot a bőrrrel együtt megfordítják, és nehezekkel száradásig préselik. A domborítással való díszítést napjainkban a trend szerint nem alkalmazzák, de a kézművesek remekműveket alkotnak.



3. kép. Domborítással díszített táskák

A **díszítő lyukasztást** hagyományos módon éles peremű, 1, 3 vagy 5 mm átmérőjű lyukasztóval végzik. Leggyakrabban különféle cirádamotívumokat használnak. A cirádamotívum kisebb-nagyobb, vagy azonos nagyságú lyukakból álló, többnyire szimmetrikus, ívek és vonalak mentén elrendezett geometrikus minta. Amennyiben a lyukasztott rész alá elütő színű felület kerül, hangsúlyosabbá válik a minta. A lyukasztás ma is kedvelt díszítés, mellyel változatos motívumokat alakítanak ki. A hagyományos bőrlyukasztó eszközökön túl kivágó késeket, és lézertechnikát is alkalmaznak. A **cakkozás**, leginkább a bőrlyukasztás kiegészítő díszítése. Részben, a vágott bőrszélek egyenetlenségét tünteti el, részben pedig díszesebbé teszi a munkadarabot. Cakkozó késsel, cakkozó géppel, lézerrel végzik.



4. kép. Lyukasztással díszített táskák

Az eredeti értelemben használt **bőrmetszést** vastagabb, növényi cserzésű marhabőrön alkalmazzák. Lényege, hogy éles szerszámmal mintát karcolnak, váganak a bőrbe, a vágatokat utólag mintázóféval kiszélesítik. Fontos szabály, hogy a metszés mélysége nem haladhatja meg a bőr vastagságának egyharmadát. A vágatot a kihangsúlyozás érdekében kihúzzák, kifestik, vagy csak bezsírozzák. Ezt a díszítést napjainkban lézertechnikával is végzik. A tűvésés kevésbé elterjedt módszer, ekkor hevített tűvel vésik be a kívánt mintát. A ma használt bőrvágással előállított minták más jellegűek, melyeket vékonyabb bőrökön alkalmaznak. A bőrt teljes vastagságában átvágják, alá elütő színű bőrt, vagy textíliát dolgoznak. Így karakteres mintázat jön létre.



5. kép. Metszéssel díszített táskák

A szegecsek, ringlik, apró fém díszek, gyöngyök, illetve drágakövek használata szintén régi időkre vezethető vissza. Ezeket az elemeket varrással, ragasztással, beütéssel, kapsokkal rögzítik a bőrfelülethez. A díszítés jellegét a maga a díszítő elem nagyban

meghatározza. A szegecsek, ringlik beütése a bőrbe, sportos, karakán megjelenést biztosít. A gyöngyök, ékkövek elegánssá, előkelővé teszik a táskát, vagy más terméket.



6. kép. Szegecsekkel, gyöngyökkel díszített táskák

Festett, nyomott minták alkalmazása. A festésre nem csak, mint az alapanyag egészének befestésére kell gondolni, hanem egyedi mintázatok felvitelére az adott termék esetében. A kézzelvaló festésnek is vannak hagyományai, de a printer eljárások korszerűbb lehetőségeket nyitnak. A nem bőr alapanyagú, textil-, műbőr- táskákon széles körben elterjedtek.



7. kép. Festett táskák

A bőr **aranyozásának** technikája keleti eredetű, de fontos szerepet játszott az európai bőrdíszítés történetében is. Az aranyozáshoz poraranyat, aranyfüstöt, vagy fóliát használtak. Az aranyozás ma, csak exkluzív termékeken fordul elő.

A **batikolás** ismertebb a textilművészetben, de vannak hagyományai a bőrdíszítés történetében is. Olvasztott méhviasszal festenek mintát a natúr, vagy színezett bőrre, majd tetszőleges színnel bepácolják. A viasszal fedett részek eredeti színben maradnak. Az eljárás

után a viaszt el lehet távolítani. Modern megoldásként használatos egy speciális ragasztó, melyet a mintázatnak megfelelően felvisznek a bőrre, majd a pácolást követően eltávolítanak.

A **hímzés** speciális díszítővarrás, mely különféle fonalakkal történik. A felületet a legkülönbözőbb mintával, motívummal látják el, az adott kor igényeinek megfelelően. A kézműves termékeken találkozhatunk a kézi hímz technikájával, egyéb esetekben a bőr tárgyakknál is gépi hímzéssel készül a minta.

A **díszítő tűzések** funkció nélküli varratok, melyek általában vastagabb, vagy elütő színű cérnával készülnek. A népművészeti jellegű termékek esetében különböző motívumokat is kialakítanak tűzéssel. A modern megoldásoknál ún. steppeléseket készítenek. A steppelés lényege, hogy a két anyag közé a töltőanyagot helyezve (pl. vékony szivacs), azokat meghatározott ritmusú párhuzamos varratokkal varrják össze. Ezzel mintát, egyúttal vastagabb anyagfelületet hozzanak létre.



8. kép. Hímzett és steppelt, ráncolt táska

Alapanyag, mint díszítő elem. A textiltáskák esetében kihasználható az alapanyag színének, tulajdonságainak, mintázatának sokfélesége. Egy karakteres mintázatú alapanyag esetében nincs szükség külön díszítés alkalmazására.



9. kép. Táskák mintás alapanyagból

A mintázat nélküli üni textil, valamint a vékonyabb, nappabőr táskák tervezésénél figyelembe vehető az alapanyag lágyága, így különböző **hajtások, húzások, redők** nem csak esztétikailag, de funkcionálisan is használhatók.



10.kép. Hajtások, redők alkalmazása

Funkcionális díszítésként vehetők számba a különböző külső **zsebek**. A zsebek alakja, formája, záródása, elhelyezése számos lehetőséget rejt magánban, mellyel alakítható a táska jellege. A **záró csat** egyedisége, vagy annak különleges megoldása önmagában jelentheti a táska díszét.



11.kép. Zsebbel, illetve díszes záróelemmel ellátott táskák

A díszítések különböző **kombinációja** gyakran felfedezhető a termékeken. Cél lehet a figyelem felkeltése, a meghökkentés, vagy a díszítések harmonizálásával, azok erősítése. Egy formai megoldást látványosan ki tudja emelni a gyöngyökkel való díszítés. A fonott rététtel, kiváló egységet alkothat az azonos színű gyöngy berakás, melyet a záró alakzat megkoronáz.

A szironyozás, a dísztüzés, a lyukasztás, a cakkozás, és a csomózott bőr gomb úgy díszíthet együttesen egy népi jellegű táskát, hogy az nem lesz túldíszített.

3. Nyersbőr

Az élő állaton a bőr sokrétű feladatot tölt be. Védi az állatot az időjárás változásaitól, fizikai sérülésektől. Érzékszervként (hideg, meleg, fájdalom), kiválasztó szervként működik, lélegzik, párologtatással hőkiegyenlítést végez.

A nyersbőr kémiai felépítése

A friss nyersbőr magas **víz tartalma** mellett nagy százalékban **fehérjékből**, kisebb részben **zsírokból**, **ásványi sókból** és **enzimekből** áll. Az összetevők aránya az állat fajtájától, korától, és nemétől függően változik.

A nyersbőr szövettani felépítése

Vannak egy-egy fajtára jellemző eltérő jegyek, a különböző emlősállatok bőre szövettanilag nagy hasonlóságot mutat.



12.kép Nyersbőr szövettani felépítése

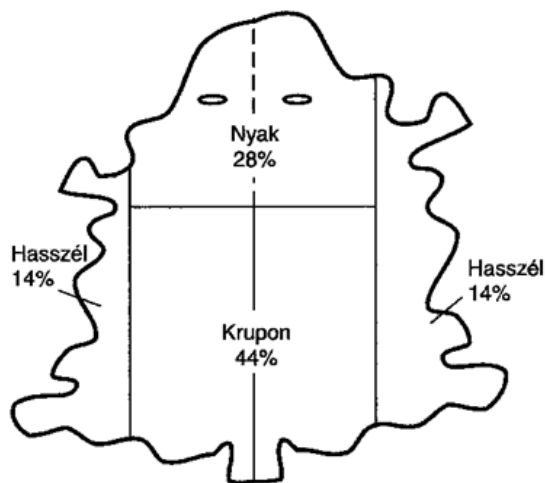
A **felhám**, a bőr legkülső, vékony rétege, mely egyes helyeken vastagabb lehet, összességében azonban a vastagság 1-2 %-át teszi ki. Szinte teljes mértékben sejtekből áll, melyek állandó mozgásban vannak belülről kifelé.

Az **irharéteg** rostok szövedékéből áll, melyben megkülönböztethető a szemölcsréteg és a receréteg.

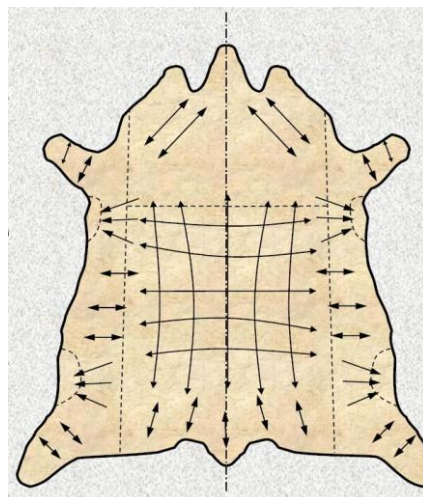
A **hájásréteg**, a bőr 10%-át teszi ki. A receréteget kapcsolja össze a test izomszöveteivel.

A nyersbőr topográfiája-bőr rostszerkezetének eltérései alapján, az egész bőrfelület testtájék szerinti megkülönböztetése.

A különböző testtájékokon a bőr élettani feladatai eltérőek, ezért annak tulajdonságai, és a minősége is változó. Ezért gyakran –különösen a nagyobb testű állatoknál - nyersbőr állapotban, szerkezeti és vastagsági különbségeknek megfelelően a bőrt feldarabolják.



13.kép A nyersbőr topográfiai felosztása



14.kép A bőr nyúlásának irányai

A nyersbőrök darabolása

A legelterjedtebb darabolási mód a **kruponálás**. A következő bőrrészek keletkeznek: hát (krupon), nyak-, hasrészek.

Másik gyakran alkalmazott darabolási mód a **felezés**. Marhabőr esetén a gerincvonal mentén, lóbőr esetén a gerincvonalra merőlegesen végzik a darabolást.

Egyes esetekben a nyak és a hát egyben marad, a bőrről, vagy a félbőrről csak a hasrészeket vágják le. Az így keletkezett bőrt **csukának**, vagy **félcsukának** nevezik.

A nyersbőr tulajdonságát meghatározó tényezők.

A bőr minőségét elsősorban az állat **fajtája** határozza meg. A faji jellegből adódik a bőrfelület nagysága, a rostszerkezet rendezettsége, tömörsége, kémiai összetétele. Mindezek döntő tényezők a tekintetben, hogy milyen készáru gyártására alkalmas az adott bőr.

A nyersbőr minőségét az állat **kora** és **neme** is befolyásolja. A korrallal együtt a különböző részek vastagságeltérése nő, a rostok rugalmassága csökken. A fiatal állat bőrének magas a nedvesség tartalma, alacsony a zsírtartalma. A kor előre haladtával ez megfordul. (hasi, tejes, szálas borjú)

A hím állat nagyobb, bőre vastagabb, lazább, durvább barkájú. A nőstény állatok bőre egyenletesebb topográfiájú, tömöttebb, rugalmasabb, szebb barkarajzú.

Az állat **életkörülményei**, az éghajlati viszonyok, a táplálkozás szintén befolyásolja a bőr minőségét. A mérsékelt égövön növekvő állatok bőre a legértékesebb. Az istállóban tartott állat rostozata gyengébb minőségű.

A jól táplált állatok bőre tömött, rostjai rugalmasak.

A vágási körülmények sem elhanyagolandóak. A tímárbőröknek, a friss takarmány miatt a nyári vágásúak a legmegfelelőbbek, a szörmés bőröknek a téli vágásúak, a vastag bunda miatt.

A **marhabőr** jellemzője, hogy a viszonylag vékony felhám és hájasréteg mellett az irharéteg vastag, a bőr 80-85%-át teszi ki. A bőr feszes, a szőrtüszők a felületen egyenletesen helyezkednek el. A fiatal állatok bőre finomabb rajzolatú.

A **juh bőr** szövettani szempontból nagyon változó. Minél finomabb az állat gyapja, annál lazább a bőre. A juh bőrt laza szerkezete miatt kisebb igénybevételű készbőrökhöz használják fel, de leggyakrabban szőrmésbőrként készítik ki.

A **kecskebőr** tömörebb szerkezetű a juh bőrnél. Rostjai erősebbek, sűrűn összeszövődöttek, ritkább a szőrzet. A vastagságeltérések egy bőrön belül nem jelentősek, mert viszonylag vékony. Felismerését megkönnyíti a barkarajzon az 5-8 szőrtüsző jellegzetes elhelyezkedése.

A **sertésbőr** felhámrétege erősen fejlett, elérheti a 10%-ot is. Az irharéteg nem választható ketté szemölcs-, és recerétegre, hanem az egészet úgy tekintjük, mint szemölcsréteget. A szőrtüszők hármass csoportokban helyezkednek el, ez megkönnyíti a sertésbőr felismerését.

A hím sertés bőréből csak bélésbőr készíthető a rossz minősége miatt.

4. A nyersbőr tartósítása, bőrgyártás

4.1. Tartósítás

Zöldbőrnek nevezzük az állatról lenyúzott, szennyeződésektől megtisztított bőrt, mely az élő állat tömegének 3-8 % - a. A nyersbőrt alkotó szerves vegyületek, és a víz tökéletes feltételt biztosítanak, hogy gyorsan bomlásnak induljon. A tartósítás célja, a rothadó mikroorganizmusok életfeltételeinek visszaszorítása. A víz elvonásával a bőr eltartható lesz a bőripari feldolgozásig.

A leggyakoribb tartósítási eljárások a szárítás, a sózás, és a kettő kombinációja.

A szárítás a legrégebbi, legegyszerűbb eljárás, de egyenetlen lehet a kiszáradás.

A sózás a legelterjedtebb tartósítási eljárás. A konyhasó (NaCl) olcsó, az emberi szervezetre nem káros. A konzerváló hatás a só vízelvonó képességén alapszik.

A sózva szárítás kombinált eljárás.

4.2. Bőrgyártás

A bőrgyártás az a termelési eljárás, amely az állatról lenyúzott nyersbőrt különféle célokra alkalmas készbőrré alakítja át.

4.2.1. A cserzést elkészítő műveletek

- Áztatás.

Az áztatás feladata, hogy a tartósítás során elvont vizet pótolja, a tartósító anyagokat kioldja, a szennyeződéseket eltávolítsa, a vízben oldódó fehérjéket kimossa.

- Meszezés

A meszezés célja a szőrzet fellazítása, az irha károsodása nélkül. A meszezés megfelelő irányításával lehet szabályozni a készbőr puha, vagy feszes jellegét. Erős meszezés –puha bőr.

- Szórtelenítés

A szórtelenítés során a felhám és a teljes szőrzet eltávolításra kerül.



15. Bőrgyártás

- Húsolás. Ennek során a bőrről levágják a hájshártyát, és a széleken lógó feles részeket.
- Színelés. A színelés a bőr mindkét oldalának mechanikai megtisztítása. A megtisztított, lényegében csak irharétegből álló bőrrész a **pőre**.
- Hasítás. Hasítással megfelelő minőségű és vastagságú barkaoldallal rendelkező hasítékot állíthatnak elő.
- Mésztelenítés

A pőreből eltávolítják a szőrlazítás miatt alkalmazott lúgos anyagokat.

- Pácolás

A pácolás célja a barkaréteg nyúlékonyságának, rugalmasságának fokozása, a bőr rostszerkezetének további fellazítása, a fehérjék, zsírok eltávolítása. Ezen enzimes kezeléseket ruházati-, kesztyű-, és bélésbőrök készítésekor kell elvégezni

4.2.2. A cserzés

Az eljárás során a pőret különböző cserzőanyagokkal kezelik, melynek következtében a bőr olyan tulajdonságokra tesz szert, mely alkalmassá teszi széleskörű feldolgozásra.

A cserzés különböző fizikai és kémiai folyamatok sorozata. Fontos követelmény, hogy a cserzőanyagok jól kötődjenek a bőrhöz, a cserzés visszafordíthatatlan (irreverzibilis) folyamat legyen.

Növényi cserzés

A cserzőkivonatok készítésére különböző növényi részeket használnak melyek vízben oldható cserzősavakat tartalmaznak.

A cserzést kádakban, hordókban, több lépcsőben fokozatosan erősödő levekkel végzik az előcserzés, átcserzés és utáncserzés alkalmával. A növényi cserzést főleg cipőtalp, ráma-, kéregbőrök, zsíros táskabőrök, gépszijak, műszaki bőrök előállítására használják.

Ásványi cserzés

A krómcserezés az egyik leggyakrabban használt cserzési mód. (króm 3 vegy.)

A krómcserezett bőrök – a növényi cserzésűekhez viszonyítva - általában puhábbak, nyúlékonyabbak, jobb a légáteresztő képességük, nagyobb a szakítószilárdságuk, hővel és kémiai hatásokkal szemben ellenállóbbak, kitűnően színezhetőek.

Az alumíniumcserezés (fehér cserzés) legfontosabb alapanyaga a timsó.

A formaldehides cserzés újabb keletű eljárás. Az így készült bőr jól mosható, fehér színű, puha jellegű (kombinálva használják).

A zsírcserzés vagy irhás cserzés.

Ősi cserzési eljárás, ma elsősorban halolajat használnak. Juh- és szarvasbőrökhöz alkalmazzák. A kapott bőr jól mosható, sárgás színű, textilszerűen puha fogású, többnyire kesztyűbőrt készítenek belőle (kombinálva használják).

Vegyes kombinált cserzések.

Két, esetleg több cserzémód alkalmazásával lehetővé válik az előnyös tulajdonságok fokozása, esetleg új tulajdonságú bőr előállítása. A cserzési idők esetleges csökkentésével, cserzőanyag megtakarításával gazdaságosabbá válhat a folyamat.

4.2.3. Cserzés utáni mechanikai műveletek

A víztartalmat csökkentő műveletek.

A cserzőfürdőből kikerülve a bőrök víztartalma nagy, ami akadályozza a további megmunkálást.

Vastagságot szabályozó műveletek.

A készbőröknél elvárás, hogy egyenletes vastagságúak legyenek, ezért a vastagságkülönbségeket csökkenteni kell hasítással, vagy faragással.

4.2.4. A kikészítés műveletei

A kikészítés a bőrgyártás befejező műveletsora. Célja a szebb, tetszetősebb, jobb minőségű, külső mechanikai és vegyi hatásokkal szemben ellenállóbb, változatos megjelenésű készbőr előállítása.

Vegyi műveletek: alapfestés vagy színezés, zsírozás, fedőfestés, vagy appretálás.

Mechanikai műveletek: fényezés, vasalás, barkapréselés, barkázás, és hengerelés.

5. A készbőrök csoportosítása

A készbőröket többféle szempont szerint lehet csoportosítani. A különböző csoportosítás szerinti elnevezések kombinálásával lehet meghatározni az adott készbőr típust.

Készbőrök csoportosítása a bőr fogása szerint:

Boxbőr - krómcserezésű, gyengén zsírozott, simulékony, rugalmas, egyenletesen tömött lágy fogású.

Softy (puha) bőr - a boks bőrnél puhább fogású, nyúlása nagyobb.

Nappa bőr – textilszerűen lágy, nagyon puha fogású, nagy nyúlékonyságú.

Csoportosítás a bőrfelület jellege szerint:

Teljes barkás bőr - színoldalon kikészített bőr, melyen az állat fajtájára jellemző barkarajzolat jól felismerhető.

Korrigált barkájú bőr – színoldalon kikészített bőr, melynek hibás barkaoldalát csiszolással és fedőfestéssel korrigálják. Sima felület, vagy préselt barka.

Velűrbőr – húsoldalra kikészített csiszolt, bársonyos felületű, színezett, posztó szerűen puha bőr.

Nubuk bőr – színoldalra kikészített, csiszolt, a velűrnél finomabb, bársonyos felületű puha bőr.

Színoldali hasíték – színoldalra kikészített, natúr, vagy fedőfestett, esetleg korrigált barkájú bőr.

Húsoldali hasíték – húsoldalra kikészített, csiszolt felületű színezett bőr.

Készbőrök csoportosítása a kikészítés típusa szerint:

Natúr bőr – növényi cserzésű, természetes színű, külön kikészítés nélküli bőr.

Anilines bőr – a legjobb minőségű, hibátlan barkarajzolatú bőr, melyet anilinszínezéssel színeznek, majd felületét appretúra réteggel látják el.

Félanilines – az enyhe barkahibákat vékony fedő festéssel tüntetik el.

Fedett kikészítésű bőrök – fedőfestéssel, esetenként appretúraréteggel ellátva készülnek.

Lakkbőr – készülhet színezés nélkül, vagy anilin színezéssel színezve. A bőrök színoldalát poliuretán alapú magas fényű lakkal fedik.

Készbőrök csoportosítása a bőr felületi kiképzése szerint.

Sima felületű bőrök – vasalt, sima felületű, magas fényű, természetes barkájú bőrök.

Barkapréselt bőrök – a fedőfestés után az eredeti barkájának megfelelő mintázattal préselik.

Préselt barkájú bőr – felületét más állat barkáját utánozó, vagy egyéb mintázattal préselik.

6. MŰBŐRÖK

Műbőröknek tekinthetők mindazok a hordozós vagy hordozó nélküli, ipari technológiával előállított hajlékony lapszerű termékek, melyek a természetes bőr helyettesítésére szolgálnak.

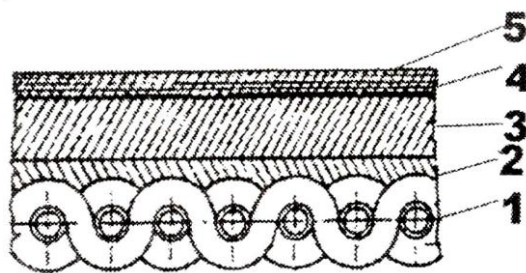
A műbőrök szerkezetük szerint két csoportba sorolhatók:

hordozó nélküli (fólia) műbőrök, szerkezetileg rendszerint egy pórusos és egy kompakt műanyag rétegből épülnek fel

hordozós (társított) műbőrök, jellemzője, hogy valamely hordozóanyagra viszik fel a polimert, és ezek együttesen alkotják a műbőr-szerkezetet.

A hordozós műbőrök szerkezete:

1. hordozó
2. alapozó
3. főréteg
4. fedőréteg
5. lakkréteg



16.A hordozós műbőrök szerkezete

Elsősorban a *hordozó* határozza meg a műbőrök szakítószilárdságát és a nyúlását.

- Az *alapozóréteg* javítja főréteg és a hordozó közötti tapadási szilárdságot.

- A *főréteg* képezi a fedőfilm fő tömegét. Szerkezete, valamint a hordozóanyag típusa határozza meg műbőr higiéniai tulajdonságait.
- A *fedőréteg* feladata, hogy a műbőrt óvja a külső hatásoktól, sérülésektől.
- A *lakkréteg* a termék esztétikai tulajdonságait befolyásolja; szín, bőrszerű tapintás stb.

7. Bőrfeldolgozó ipari termékek csoportosítása

Cipőipar

Bőrdíszműipar

Bőrruházat

Kesztyűgyártás

Szőrmeconfekcionálás

Kárpitosipar

Cipőipari termékek

Utcai cipők: női, férfi, gyermek.

Utcai cipők: ősztél, tavasznyár.

Sportcipők: utcai sportcipők, speciális sportcipők.

Bőrruházati ipar termékei

Nagyságcsoport szerint: gyermek, női, férfi bőrruházat.

Viselés módja szerint: utcai viselet, alkalmi viselet, sportruházat, speciális ruházat, népviselet, öltözet kiegészítők

Szőrmeconfekció ipar

Főbb termékei: bundák, divatcikkek, szőrme bélések, irhatermékek, lakberendezési termékek.

Kárpitosipar

Bútorkárpit

Gépkocsi kárpit

Bördíszműipar

A bördíszműipar termékei olyan használati cikkek, melyek célszerűségük mellett egyben az öltözék divatos kiegészítői.

A bördíszműipar gyártmányait elsősorban rendeltetésük szerint csoportosítjuk:

- bördíszmű ipari cikkek: apróárúk, táskák, bőröndök.
- műszaki bőrárúk: gépszíjak, tömitések, szerszámtartók.
- munkavédelmi cikkek: kötények, vállvédők, lábvédők, biztonsági övek.
- sport cikkek: labdák, golfütők, lószerszámok, sporteszköz tartók.
- dísz tárgyak.

Bördíszműipari apróárúk

Azon bördíszműipari termékek, melyek zsebben, táskában, de önállóan is hordhatók.

- erszények, pénztárcák,
 - levéltárcák, mappák
 - tokok, tartók
 - övek, szíjak

Táskák

Táskák körébe tartoznak mindazon bőrből, műbőrből, textíliából készült termékek, melyek feladata több apró tárgy, ruhanemű, könyvek stb. szállítása, rendezett tárolása.

A táskák funkció szerinti csoportosítása

- utazótáskák
- sporttáskák

- hátitáskák
- bevásárlótáskák
- irattáskák
- laptop táskák
- különböző foglalkozások táskái
- speciális rendeltetésű táskák
- népi tarisznyák
- gyermek táskák
- férfi válltáska, autóstáska, övtáska
- női divattáskák

Női divattáska

Fő funkciója, a tárolás és szállításon kívül a az öltözék fontos kiegészítője. Ezért tervezésénél fontos szerepet játszik az aktuális divat.

A divattáska alakra és méretre a ruházathoz, míg színe, tömeghatása szerint a lábbelihez igazodik.

Női divattáskák csoportosítása

Az **alkalmi** táskák kisméretűek, akár kézben foghatók, alakjuk változatos, alapanyaguk bőr, műbőr, vagy textil. Mindegyik alapanyag esetében gyakori a fényes, csillogó, vagy a gazdagon díszített kivitelezés.

Az un. **üzletasszony** táskák egyszerűbb, letisztult kivitelben készülnek. Gyakran A/4-es nagyság befogadására is alkalmasak. Fontos kritérium az igényesség és az elegancia. Alapanyaguk jó minőségű bőr, nem ritkán különleges, exkluzív kikészítésű bőroket is alkalmaznak.

A **mindennap** viselt **női táskák** lehetnek egyszerűek, vagy éppen gazdagon díszítettek; egyszínűek, vagy tarka mintásak; kicsik, vagy terebélyesek; hónalj-, váll-, vagy kezításkák.

Céljuk lehet a meghökkenítés, a feltűnő színek és alapanyagok alkalmazása, vagy épp a diszkrét megoldás, vagyis az öltözékkel harmonizáló megjelenés.

A bőrdíszműipar számára fontos megkülönböztetés a **záródás**, hiszen a technológiát, alapvetően befolyásolja. Eszerint a táska lehet:

- nyitott
- húzózáras
- fedeles záródású
- patent vagy mágneszár által záródó
- keretes
- fűzőkarikás
- kombinált zárású.

Műszaki bőrárak

Műszaki bőrárak körébe tartoznak a zömében bőrből, műszaki felhasználásra készült alkatrészek.

Anyaguk nagy szilárdságú, szívós, vastag természetes bőrök.

A gépszíjak feladata a kinematikai energia közvetítése a forgó tárcsák és a hengerek között.

A bőrdíszműiparban lapos gépszíjakat és kör keresztmetszetű varrógép szíjakat használnak.

A **gépszíjak** anyaga egy, vagy kétrétegű marhabőr.

A **tömítések** feladata valamilyen folyadék átfolyásának, vagy gáz elillanásának megakadályozása.

Munkavédelmi bőrárak feladata a munkavállalók testi épségének védelme: bőrkötények, bőrkar, és lábvédők, biztonsági övek (tűzoltók).

Sportcikkek

Labdák, speciális sporttáskák, tokok.

A labdák forgástest alakú, több szeletből összevarrt héjszerkezetek, melyekben levegővel felfújható gumiballon van.

A labdák anyaga marha, vagy sertésbőr – manapság gyakran műanyag.

Lószerszámok: lovaglókantárok, nyergek.

8. A bőrdíszműipar technológiája

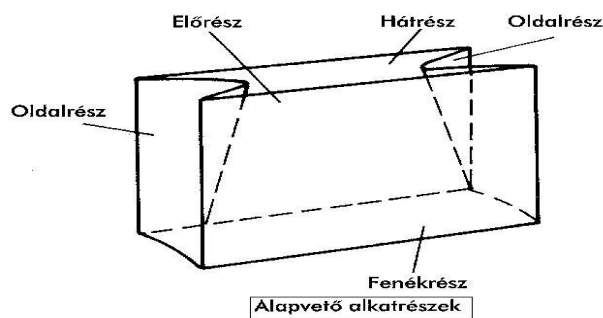
Bőrdíszműves termékek alkatrészei

Alapvető alkatrészek:

Főrészek- a termék legfontosabb részei, ehhez igazodnak a többi alkatrészek, meghatározzák a munkadarab alakját, nagyságát, jellegét.

Leggyakrabban előforduló főrészfajták

- egy főrész + két oldalrész
- két főrész + koszorú
- két főrész + fenék + 2 oldalrész
- fedéllel egybeszabott főrész



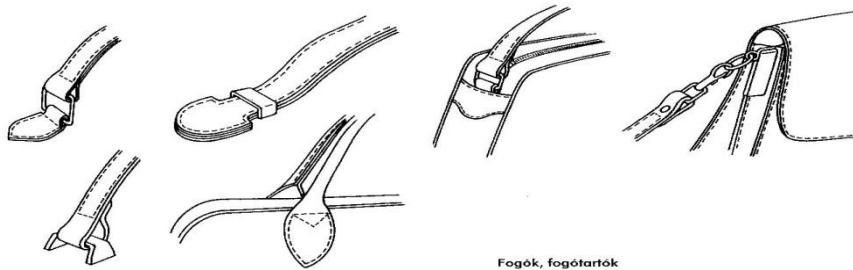
Fedélrészek a termék zárására szolgáló alkatrészek - egybe szabott, külön szabott.

A fedél előrésze kerülő vonala igen változatos formában alakítható ki.

Az oldal és fenékrészek a termék belső méretét, befogadóképességét határozzák meg.

Egyéb alkatrészek

Fogók – a táska hordására, fogására szolgáló alkatrészek, melyek különböző méretben, formában, kivitelben készülnek. Legfontosabb követelmény velük szemben a szilárdság, tartósság. Manapság fontos a kényelmes fogás is.



Az elkészítendő munkadarabok kialakításának megfelelően, a szabáshoz mintákat szerkesztenek.

Mintakészítés

Minták:

- alpminták : nagysága és formája a kész alkatrésszel megegyező, nincs rajta megmunkálási többlet;
- jelölő, v. dolgozóminta: egy anyagvastagsággal kisebb az alpmintánál
- szabásminta: tartalmazza a megmunkálási többletet (külső –szín-, betét és bélés minták)

A szabásminták igénybevétele nagy, ezért általában vaslemezből készülnek.

A TERMÉKEK KÉSZÍTÉSÉNEK ÁLTALÁNOS FOLYAMATA

I. Szabászat

- Alapanyag szabás
- Bélés szabás
- Betét szabás

II. Előkészítő műveletek

- Bőrvékonyítás (szükség esetén)
- Jelölések elvégzése, pontosra vágás, esetleg festés.

III. Összeállítási műveletek

- Alapvető alkatrészek elkészítése (főréssz, oldal)
- Egyéb alkatrészek elkészítése (fogó, zseb)
- Alkatrészek összeállítása, ragasztás, tűzés
- Béleléskészítés, bélelés (ez a művelet előre bedolgozott bélés esetén előbbre is kerül)
- Kertezés, patentozás, vertezés, vagy egyéb veret felerősítése fazontól függően.

IV. Kikészítés

Tisztítás, igazítás, csomagolás.

Szabás

A szabás a technológia alapvető folyamata, az anyagok feldarabolását jelenti, a termék alakjának megfelelő megadott minták, vagy méretek szerint.

A műbőr és a bőr eltérő szabási módszereket igényelnek.

A műbőrök egy végen belül viszonylag egyenletes minőségűek, azonos szélességűek.

Szabásuk- terítékes szabás.

Alkatrészekkel szemben támasztott követelmények

A követelményeket két csoportra osztjuk:

esztétikai – hibátlan felület, egyenletes színárnyalat, jó tartás

minőségi – megfelelő szakítószilárdság, kopásállóság, vastagság.

Nem minden alkatrésszel szemben támasztunk maximális igényeket, hiszen akkor a bőröknek csak a legjobb minőségű részét lehetne felhasználni.

Az egyes részek minőségi követelményeit a következő szempontok határozzák meg:

- alkatrészek elhelyezkedése (szembetűnő-e)
- alkatrész formatartó szerepe
- termék jellege
- az alkatrész a használat során milyen igénybevételnek van kitéve
- a megmunkálás során milyen igénybevételnek van kitéve.

Ennek megfelelően a főrészeknek, elsősorban az előrésznek és fedélnek kell a legjobb minőségű anyagból készülnie. Az oldal, és fenékrészek lágyabb bőrből, enyhe hibával is szabhatók.

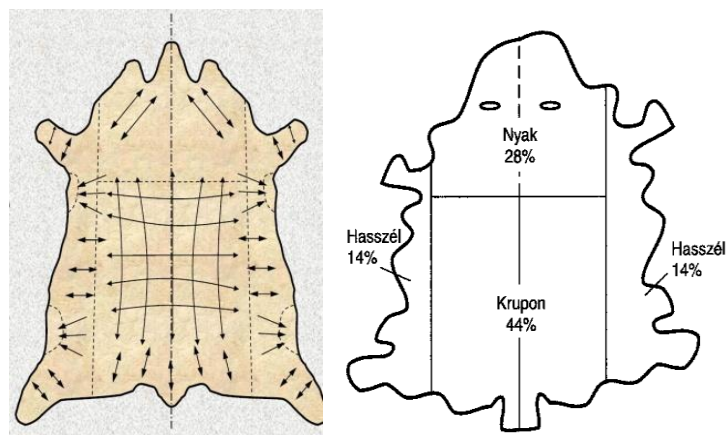
Ezen követelmények már a szabás sorrendjét is meghatározzák, hiszen az igényesebb alkatrészekkel kell kezdeni.

Kézi szabászat

A kézi szabás alacsony termelékenységű, de kis szériás tételeknél a gépi szabás előkészítése, a felszerszámozás túlságosan költséges, és hosszadalmas.

A kézi szabász munkahelye: A megfelelő fény mellett, olyan szabásasztalra van szükség, amelyre a bőrt teljes terjedelmében fel tudja teríteni, felületét át tudja tekinteni. A vágáshoz szükség van még vágólapra (tőke) és szabázkésre.

A tőke kemény PVC-ből készül, mely védi a kés élet a kicsorbulástól, biztosítja a szép éles vágást. A vágás nem más, mint egy „ék” behatolása az anyagba. A pontossági követelmények miatt a kés lapjának mindig merőlegesnek kell lennie az anyag síkjára (alávágás miatt).



17.A bőr topográfiai felépítése

Cél, a **gazdaságos szabás**: a rendelkezésre álló anyag minél jobb hasznosítása, kevés hulladékkal.

Szabás eredményességét befolyásoló tényezők:

- az anyag helyenként eltérő tulajdonsága (vastagság, nyúlékonyság, hibák).
- szabás rendszere
- szabásminták alakja, mérete
- alkatrészek száma.

Anyagmennyiség

- A kiszabott, és a termékbe bedolgozásra kerülő részek összes területét nevezzük tiszta felületnek, vagy nettó anyagmennyiségnek.
- Az egyes alkatrészek tiszta felületét t_n - el jelöljük.
- Az alkatrészek t_n összege a munkadarab teljes **Tiszta felülete** (T).
- Azt az anyagmennyiséget, amelyre szükség van egy adott termék összes alkatrészének kiszabásához, **anyagnormának**, vagy bruttó anyagmennyiségnek nevezzük.
- Az anyagnorma, és a tiszta felület közötti különbség a hulladék (H).
- $H = A_n - T$

A szabász feladata, hogy a minőségi követelmények betartása mellett a rábízott anyag mennyiségét minél jobban kihasználja. Ez a tevékenység a „manipuláció”.

Az anyag kihasználási mértékét százalékban fejezzük ki.

$$M\% = T * 100 / A_n$$

Hulladékok fajtái

Szélhulladék- a borszélek tagoltsága miatt a minta alakja nem egyezik meg az anyag alakjával

Sajátos hulladék- a minták sajátos görbe vonalából adódik

Áttérési hulladék- az alkatrészminták eltérő nagyságából, alakjából adódik (főleg terítékes szabásnál)

Hibahulladék - hibák elkerülése miatt

Bórdíszmű ipar anyagainak szabása

A bőr szabására elsősorban a kiütőgépeket használják, de kisebb mennyiségnél ma is jelentős a kézi szabás.

A műbőr és a textil terítékes szabással történik, több rétegben.

A kartonszabást kézi lemezollóval, hidraulikus kartongéppel, stb. történik.

Kiütőgépes szabás

A kiütés, csákozás a szabást lényegesen megkönnyíti. A bőr eltérő tulajdonságai miatt, a bőrt csak egy rétegben lehet vágni.

Minden egyes alkatrészhez acél kiütő késeket kell készíteni.

A kiütő késekkel szemben nagy szilárdsági, és pontossági követelményeket támasztunk.

A bőr kivágásához a minta területétől, és a bőr rostszerkezetétől függően 5- 25 kp erő szükséges.

A vágótőkének ennél a módszernél is nagy szerepe van. A PVC tőke anyagszerkezetének közel homogénnek, ellenállóknak és rugalmasnak kell lennie, hogy a kés éle által okozott bevágások összezáródjanak. A leütéskor a kés a tőkébe is behatol (0,1-1 mm), ezért hosszabb használat után a tőke kikopik, gödrösödik. A ilyen tőkét csiszolással, gyalulással újra egyenletessé, simává lehet tenni.

Kiütőgépek fajtái

Működésük szerint lehetnek:

- mechanikus
- hidraulikus.

Mindkét típus alak szerint lehet:

- lengőkaros

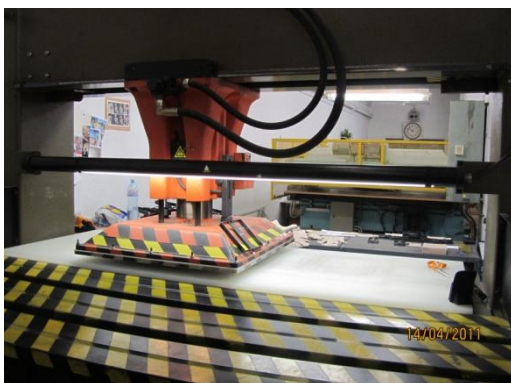
- Hidas
- tányéros



18. Lengőkaros kiütőgép



19. Kiütő kések



20. Tányéros kiütőgép



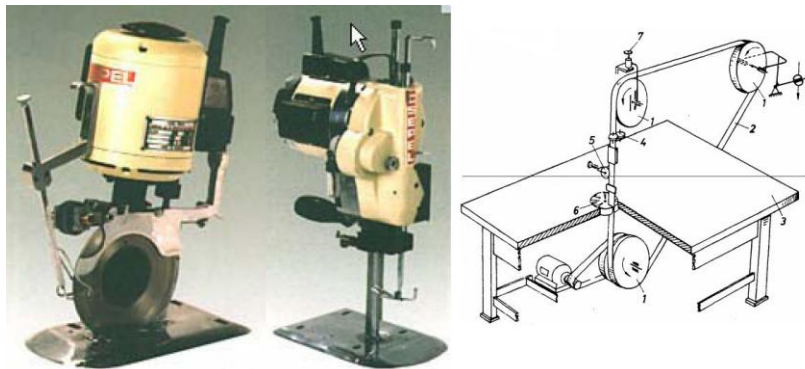
21. Hidas kiütőgép

Terítékes szabászat

A műbőrök és textíliák legkorszerűbb, legtermelékenyebb szabási módszere a terítékes szabászat.

A szabás előre megtervezett terítékrajz alapján történik így biztosítva van a legoptimálisabb kihozatali százalék.

A teríték több rétegből álló 110-140 cm széles, kb. 2-6 m hosszú tömb, melyet hagyományosan körkéses, kardkéses, ill. szalagkéses szabásgépekkel darabolnak fel.



21. Körkéses, kardkéses, szalagkéses szabásgép

A mai modern technika lehetővé tette a művelet pontosítását, és gyorsítását.

Számítógéppel vezérelt vízsugaras, mikrokéses, és lézersugaras szabás forradalmasította a szabás technológiáját.

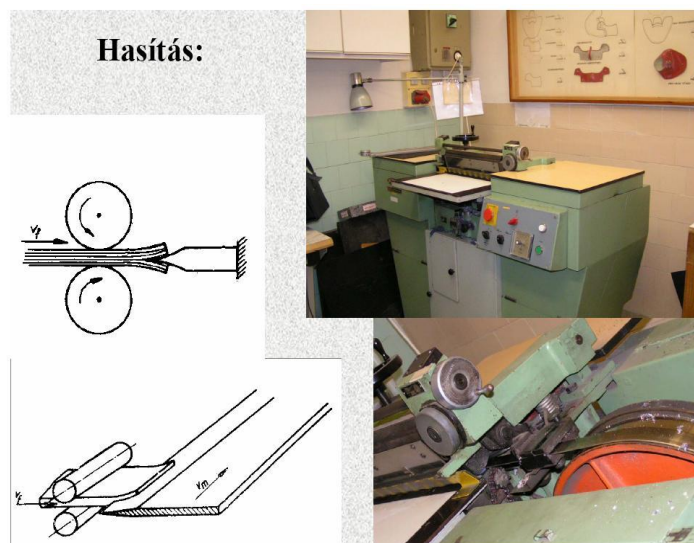
Vékonyítás

A vékonyítás a bőrdíszműipar egyik legfontosabb alpművelete. Főleg természetes bőröknél, általában húsoldalon alkalmazzák. Cél, hogy az anyagot alkalmassá tegyék minél jobb, finomabb megmunkálásra. A kész munkadarabok szépsége, jó minősége nagy mértékben függ a vékonyítás szakszerű elvégzésétől. A bőr két rétege, a szemölcs és receréteg közül az alsó receréteg az erősebb. Vigyázni kell, hogy ezt ne távolítsuk el, mert a szakítószilárdság nem lesz megfelelő.

Egész felületek vékonyítása.

Ha a teljes bőrréteget, alkatrészeket kell elvékonyítani, ketté, vagy egyenletessé hasítani, szalagképes hasítógépet használnak.

A szalagképes hasítógép a metszés elvén működik, ezért igen finom vékonyítás valósítható meg a puha bőroknél is. A főmozgást az anyag végzi, egymással szembe forgó továbbító hengerek segítségével, a mellémozgást a nagy sebességű végtelenített szalagkés.



22. Egész felület vékonyítása

Szélvékonyítás

A szélvékonyításnak legnagyobb jelentősége a behajtott összeállítású munkadaraboknál van. Használják behajtásnál, varrásnál, alálapolásnál, összetoldásnál. A vékonyítás szélessége behajtás esetén kb. a behajtási anyag többlet másfél, kétszerese, de meghatározó az összeállítás jellege.

A különböző szélvékonyításokat harangkéses élezőgépen, megfelelően kiképzett leszorító talppal végzik.



23. Szalagképes szélezőgép

A ragasztás elmélete

A ragasztás két felület, tartós egyesítése egy közbeiktatott réteggel. Attól függően, hogy az alkatrészek milyen jellegű összeerősítését kell végezni, a ragasztásnak több különböző módszerét alkalmazzuk.

A jó minőségű ragasztás feltételei

- a ragasztóanyag ragadó képessége, amely függ a ragasztó fajtájától, a hőmérséklettől, a sűrűségtől, a műveleti időtől, a réteg vastagságától.
- a ragasztandó felület előkészítése (por, és zsírintes legyen).
- ragasztás utáni mechanikus hatások (dörzsölés, kalapálás, prézelés).

A behajtás

A behajtás a hagyományos bőrdíszműipar legrégebbi, leggyakrabban használt alapművelete.

A vágott termékek kivételével, szinte minden modellen előfordul, s ezzel tartós, szép eldolgozást biztosítunk.

A jó minőségű behajtás készítés legfontosabb feltételei:

A behajtás szélessége feleljen meg az alkatrész méretének

a szélvékonyítás feleljen meg az igénybevételnek, és a művelet elvégzésének

a jó tapadás eléréséért a megfelelő ragasztóanyag kiválasztása

a ragasztó egyenletes, vékony rétegben való felvitele a szélekre

a behajtás utáni dörzsölés, enyhe kalapálás, a megfelelő ragasztási szilárdság elérése.

Egyéb széleldolgozási módszerek

- Szélfestés, csiszolás

A vágott szélű bőr metszési felületeit sok esetben befestik. Nem feltétlenül színezés céljából, hanem a szélek széppé, egyenletessé, fényessé tétele érdekében.

Csiszolással a szélek pontosságát fokozzák, és a ragasztó eltávolítását is szolgálja.

- Sima szegés, francia szegés

A széleket keskeny csikkal is bevonják, amit ragasztással és (vagy) tűzéssel rögzítik.

Összeállítás, varrás

Tűzés fajtái, tűzőgépek

A tűzés a bőrdíszműipar egyik legfontosabb művelete, amely az egyes alkatrészek fő összeerősítő módja, valamint a szegésnél és a díszítésnél is fontos szerepe van.

Kézi tűzés-két tűvel, két cérnával, egymással szembe öltve készül, a bőrt árral előre ki kell lyukasztani.

Gépi tűzés - varrógépekkel történik, melyeket különböző szempontok szerint csoportosítunk.



24. Huroköltésű tűzőgép



25. Karos tűzőgép



Oszlopos tűzőgép

A tűzés legfontosabb követelménye a megfelelő erősség, feszesség, mivel az összeállított alkatrészek a használat során igen erős igénybevételnek vannak kitéve. Díszítő varrásoknál igen fontos az öltések egyenletessége, szépsége, az un. öltésképzés.

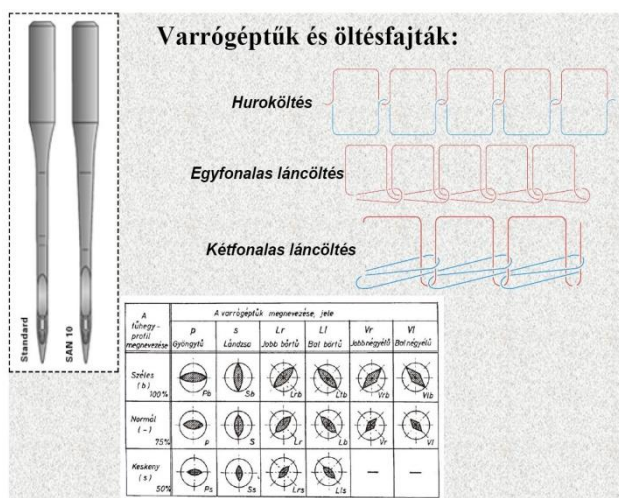
A megfelelő öltésképzéshez össze kell hangolni az alapanyag vastagságát, minőségét, a varrocérna vastagságát, és a varrógéptű minőségét.

A cérvastagság növekedésével nő a tű vastagsága is.

Tűzőgépek

A varrógépek villamos motor meghajtásúak, mely a vasváz asztalra alul van felszerelve. A gép indítása kuplungos kapcsolóval, pedállal történik. A gépfej az asztallapra van szerelve, s ez tartalmazza a tűzőgép legfontosabb munkaszerveit, melyek az öltésképzésben részt vesznek. Ezek a géptű, a fonalhúzó, a leszorító talp, a hurokfogó és az anyagtovábbító.

A **bőrtűket** kiképzés szerint osztályozzuk, melyek fő részei: tűnyél (túcomb), tűszár, tűfurat, tűhegy, rövid horony, hosszú horony.



Az öltésképzés lényege, hogy a tűzendő anyagon a tű átjuttassa a cérnát, a felső szál hurkolja az alsó szálát, és a hurok az anyag közepére kerüljön.

A varrathoz szükséges cérnamenység függ az anyag vastagságától, az öltés hosszától, az öltéssűrűségtől, az öltés hosszában elhelyezkedő szálak számától és a tűzés hosszától. Huroköltésű varrat esetén, ez a tűzés hossz 3, 5- 4 szerese.

Az öltéshossz kiválasztásánál figyelembe kell venni az anyag szerkezetét. Ha túl sűrű az öltés, roncsolja az alapanyagot.

A varrat szakítószilárdsága ne legyen nagyobb az alapanyag, varrás menti szakítószilárdságánál.

9. A szőrmeipar

A szőrmeipar története

A szűcs iparág a már feldolgozásra előkészített, tiszta prémekkel dolgozik.

A szűcs mesterség sok tekintetben közel áll a szabósághoz, bár a megmunkált anyag tulajdonságai miatt az eszközök és a munkamenet között vannak különbségek.

Az első írásos emlékek, melyek bizonyítják a bőrkikészítés ismeretét, Egyiptomban találjuk (Ie. 4000).

A népvándorlás korának népei, a hunok, germánok, frankok, magyarok szőrmeviselete komoly kikészítésre, megmunkálásra utal.

A szűcsipar ősi magyar mesterségek közé tartozik.

A Magyarság Ázsia hatalmas területein élt, állattenyésztéssel, és vadászattal foglalkozott. Az éghajlat rákényszerítette, hogy a prémet ruházkodás céljára is felhasználja.

A vándorlás során értékes vadbőrökkel kereskedtek, s a Hunfoglaláskor is rengeteg prémet hoztak. Híres viseletük a kacagány, ekkor tigrisek, párducok teljes bundáját vetették magukra.

Árpád-házi királyaink vadászati falvakat alkottak, melyek a királyi udvarnak szolgáltatták be a prémeket. A középkori magyar ruházathoz a szőrme természetes módon hozzá tartozott.

Egész Európában a XI. századig a szőrmés bőr és a tímárbőrök kikészítése egy szakmához tartozott, ez idő tájt külön-külön iparággá vált.

A XII. sz. - ban kezdtek a szűcsök céhekbe tömörülni (Mo. XV. sz.).

A kereskedelem fejlődésével, a Hanza városok közvetítésével sok, addig ismeretlen állat prémjével kellett dolgozni. Amerika felfedezését követően ez tovább fokozódott.

Fokozatosan ketté vált a szőrme kikészítésének és feldolgozásának iparága.

A XIX. sz.-ban kezdtek különböző gépeket alkalmazni a munkálatok folyamán. A szőrmefestés terén Franciaországban értek el jelentős eredményeket a század elején. A

kikészítési folyamatok gépesítésével felgyorsult, könnyebbé vált a munka. Új szabászati és hibajavító technikák alakultak ki. Forradalmi jelentősége volt a szűcsvarrógép 1880-as felfedezésének.

1870-ben A.B.Citroen francia mérnök fejlesztette ki, a géptípus kétfonális öltésrendszerrel dolgozott.

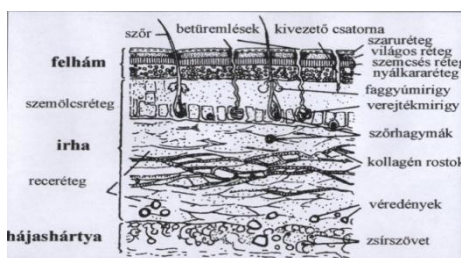
Erre az időszakra tehető az állatok ezen célokra történő tenyésztése (ma 90 %).

A prémek vásárlói ára csökkent, ennek köszönhetően a szőrmeviselet széles körben elterjedt.

Mind a kikészítőipar, mind a szűcsipar életben maradásához nélkülözhetetlen az új igényekhez való alkalmazkodás, technológia, divat, környezetvédelem tekintetében egyaránt

A szőrme vagy a prém különféle tenyésztett és vadon élő emlős állatok gereznájából készített, szőrzettel borított bőr (gerezna- a lenyúzott prémes állatbőr).

Szőrmés bőr felépítése: hájas hártya, irharéteg, hámréteg.



26. A szőrzet felépítése

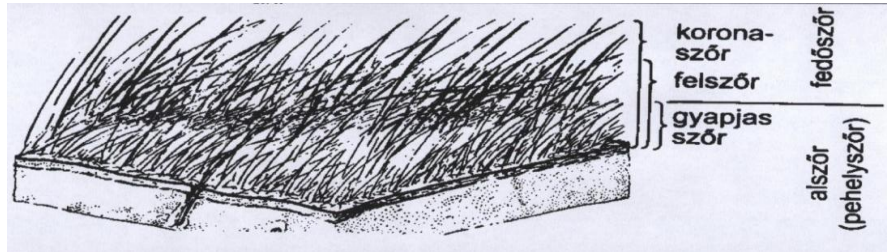
A szőrszál a bőrhöz hasonlóan nagy százalékban fehérjéből épül fel.

A szőrszál un. vázfehérjéje a keratin.

A szőrszálak lúgokkal szemben érzékenyek, savakkal szemben ellenállóbbak.

A szőrszál két fő részből áll; a kívül látható szálból, és a bőrben lévő gyökérből. A szőr gyökere az irharétegben helyezkedik el, egyes állatfajoknál mélyebbre nyúlik, a bőr alatti kötőszövetbe.

A szőr megtekintésekor szembeűnik, hogy a szőrkontóšt nem egyforma szálak alkotják. Mindegyiknek megvan a szerepe a prém kialakításában.



27. Szőrfajták

Azokat a szálakat, melyek leghosszabbak, leginkább kiemelkednek a szőrzetből, **fedőszőrnek** vagy **koronaszőrnek** nevezzük. Ezek adják a prém színét, fényét, selymes, vagy merev voltát.

A koronaszőrök hosszúsága és tömötsége fajonként, egyedenként, évszakonként változik.

Egyes prémeben ezek adják a legnagyobb értéket, másokból pedig különleges eljárással eltávolítják.

A **pehelyszőrök** sűrűségétől függ a prém tömötsége, hőtartósága. A sűrű és hullámos lefutású pehelyszálak levegőt zárnak maguk közé, mely jó hőszigetelést tesz lehetővé. A pehelyszálak a legvékonyabb szőrféleségek, vastagságuk jellemző egyedi tulajdonság.

A prém szempontjából nincs jelentősége a **tapintószőröknek**, melyek az állat szaglását segítették elő. Általában feldolgozás során eltávolítják ezeket.

A prémes állatok csoportosítása

Földünkön kb. 170 olyan állatfaj él, melynek prémjét az ember felhasználja. A vadászott prémes fajok többsége a mérsékelt, és a hideg éghajlati övben honos (Ázsia, Európa, Észak Amerika). A tenyésztés súlypontja USA-ra, Kanadára, Oroszországra és a Skandináv államokra helyeződik.

A szőrmeconfekcionálás szempontjából meghatározó prémes állatok csoportosítása életterük szerint:

Rágcsáló prémes állatok: mókus, mormota, hód, hörcsög, pézsma, nyúl, nutria, csincsilla.

Ragadozó prémes állatok: kutyafélék, macskafélék, rókafelek, mosómedve, menyétfélék (coboly, nyest, görény, hermelin).

Kérődző prémes állatok: juhok, kecskék.

A **rókafélék** az Antarktisz kivételével valamennyi földrészen megtalálhatók.

Leggyakoribb a vörös róka, melynek számtalan színvariációját ismerjük. Két azonos rajzolatú vörös róka gerezna nem létezik. Nem csak színe, de a szőrme szerkezete, hosszúsága is különbözik.

A **perzsaprém** a karakül juh fajta 6-10 napos bárányának prémje. Őshazája Arábia, ahonnan a Perzsa kereskedők hozták be Európába.

A karakül juh fajta bárányainak fontos tulajdonsága a szőrzet összetétele és rajzolata. Az újszülött kisbárány szőrzete kizárólag koronaszőrökből áll, melyek szorosan egymásmellé tömörülnek, ezek alkotják a mintákat.

A legfontosabb szőrmeipari alapanyagok egyike a nyest gereznája, a nerc.

A vadonélő nyest fajták legértékesebb példányai Kanadában élnek.

Többnyire védett állat, ma világ szőrmeiparának alapanyag szükségletét a tenyésztelepek adják.

A szőrmék tulajdonságok szerinti csoportosítása.

A szőrméket szőroldali tulajdonságok alapján minősítik, vizsgálva a szőrme hőszigetelő képességét, a szőr jellegét, színét, szépségét kopásállóságát, gyakoriságát, divatosságát.

Nemes prémek: a prém szép, fényes, különleges, tartós. Az állat vadászata nehéz, vagy kevés példány kerül feldolgozásra. (Egyes rókafelek, hermelinek, görények, nyestek.)

Félnemes prémek

Szörzetük kevésbé szép, előfordulásuk gyakoribb. (Juh, nyúl, mosómedve, hörcsög, vörös róka, mormota bundáját.)

Nemesített prémek

Azokat a szőrmésbőröket soroljuk ide, amelyek alapanyaga félnemes prém, de különböző szőrmekikészítési eljárások folytán nemesprém utánszatokat hoznak létre.

Főleg bárány, juh, nyúl, alapanyagokat használnak ilyen célra.

Pl. panofix, magyar találmány.

Az irhabőröknek hibátlan húsoldalú bőrből kell készülniük.

Az irhabőröket főként racka, vagy cigája bőrből készítik, mert ezeknek a juh és bárány fajtáknak tömörebb a szőrük és puhább a bőrük.

Panofix

A panofixálás magyar szabadalom, mely a merinói juh bundájának felhasználásával végezhető el. A merinó szörzetének szálai a ráeső fényt úgy verik vissza, hogy az selymes, magas fényű benyomást kelt. A szörköntöst, 25-35 mikron vastagságú pehelyszálak alkotják, panofixálásra kizárólag ezek alkalmasak.

Panofixálással a hullámos lefutású gyapjút kiegyenesítik, ebben az egyenes helyzetben rögzítik, fixálják. Az eljárással a szőrszálak kémiai szerkezetét befolyásolják, ezáltal megváltozik az elemi szálak fizikai tulajdonságainak többsége.

A panofixet mindig festik. A legtöbbjük valamilyen nemesfémre emlékeztető állagot, színt, mintát mutat, de egyre elterjedtebb a fantázia színekre, mintákra kikészített bunda.

Szörmeipari termékek csoportosítása

Felsőruházat: bunda, szőrmebélések, mellények, szoknyák, nadrágok, dzsekik.

Öltözék kiegészítők: Gallérok, boák, kepek, stóla, sapkák, kézmelegítők, kesztyűk.

Egyéb: lakberendezési cikkek-takarók, szőnyegek, dísz tárgyak, játékok.

A szabás alapműveletei

Valamennyi szőrmésbőrön vannak , a további feldolgozás szempontjából értéktelen területek, amelyeket el kell távolítani, illetve kijavítani.

A szűcsiparban nagyon fontos a tudatos, anyagtakarékosság, ezért a hibajavításnak, toldásnak igen nagy jelentősége van.

A szőrmésbőrön előforduló hibákat a következő csoportokra osztják:

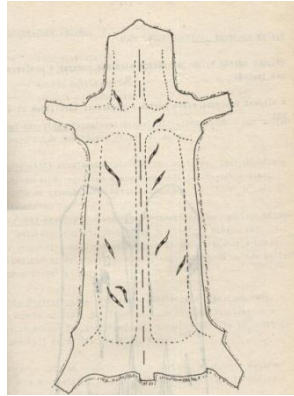
- anatómiai hibák, az állat természetéből erednek pl. mellbimbó
- élő állaton keletkezett hibák;
- sebhelyek, forradások, elejtéskor, kivézés következtében keletkező kopasz rész.
- nyúzáskor keletkezett hibák
- helytelen kezelés, rossz konzerválás miatt keletkező hibák
 - kikészítésnél keletkezett hibák; szakadás, égés, elfaragás

A szakma jellegzetessége, hogy felsorolt hibák kellő szakmai ismeret és gyakorlat birtokában szinte tökéletesen javíthatók.

A hibák pontos helyét tűárral, vagy a szűcskés hegyével átjelölik a bőroldalra, majd a húsoldali hibákat is megjelölik.

Javítovágások

Halvágásos javítás – 0.5-1 cm szélességű hibákat javítanak, törekedni kell a szőriránnyal párhuzamos vonalvezetésre.



28. *Halvágásos javítás*

- A javítóvarrások gépelését egyfonalas, láncöltéses szegvevarrógéppel (szücsgéppel) végzik.

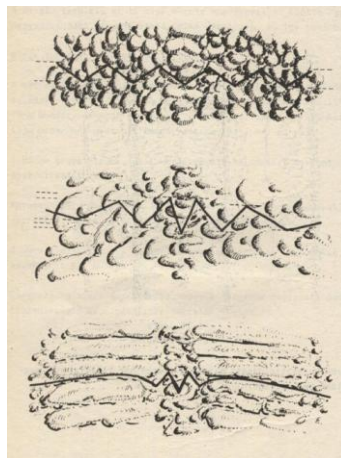
Bőrök toldása, csíkok összeállítása

Elengedhetetlen munkafolyamat, hiszen egyetlen prémből nem készül bunda, ruhadarab.

Az egyenes szálú szőrméket szőriránnyal párhuzamosan, egyenes varrással dolgozzák össze.

Göndör-rajzolatú szőrtakaró esetében cakkozókat alkalmaznak / villámcsakk, hullámcsakk/, így a gereznák rajzolata jobban összeolvad.

A bőrök keresztoldásait mindig a szőrmésbőr rajzolatának megfelelően kell elvégezni.



29. *Összeeresztési technikák*

Ajánlott irodalom:

- Benczer Farkasné: Bördíszműves szakmai ismeret I. A Munkaügyi Minisztérium megbízásából kiadja a Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1991
- Dr. Beke János- Farkas Márta-Horváth András- Kovács András- Malták Zoltán: Könnyűipari enciklopédia I/1-2. Bőr – és bőrfeldolgozó ipar BMF-RKK-6000/II. Budapest, 2002.
- Nagy Sándorné: Bőrfeldolgozó ipari anyag-, és áruismeret. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2005