



Győriné Fogarasi Katalin

Szűgyártó-és nyerges alkatrészek diszítése, jelölése



A követelménymodul megnevezése:

Bőrfeldolgozó ipari termékek alkatrészeinek szabása, előkészítése

A követelménymodul száma: 1331-06 A tartalomazonosító száma és célcsoportja: SzT-010-30

SZÍJGYÁRTÓ-ÉS NYERGES ALKATRÉSZEK DÍSZÍTÉSE, JELÖLÉSE

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A nagy múltú szíjgyártó és nyerges mesterség, mely a 20. század második felében majdnem megszűnt létezni, manapság újra megtalálta keresleti piacát, elsősorban a sportlovaglás szolgálatában. Az igények növekedésével **napjainkban alakul a hagyományos kézműves termelés nagyüzemi gyártássá**. Ennek a folyamatnak a kibontakozása elsősorban Észak-Amerika, Nagy-Britannia és Nyugat-Európa nyereggártással foglalkozó üzemekre jellemző. Magyarországon jelenleg még a kézműves előállítás dominál, de számos jel mutat arra, hogy rövidesen itthon is teret nyer a magas technikai színvonalú gépesített termelés.

A szakma művelőinek felelőssége, hogy a jellegzetes, nagy hagyománnyal bíró magyar szíjgyártó és nyerges mesterség **kézműves technikáit megőrizze!** Ahogy a könnyűipar más szakmaiban is létezik az egyedi, mértékutáni készítés, ebben a szakmában is megmarad a létjogosultsága, hiszen a lovak és lovasok méretei is eltérhetnek a konfekciós méretrendszerektől.

A szíjgyártó és nyerges termékek szerkezete, alakja, kivitele **konzervatív, funkcionalitást előtérbe helyező**. Így a hagyományos egyedi gyártás, az egyik legfontosabb terepe a jellegzetes díszítési módokat, technikákat őrző magyar bőrműves hagyományoknak.

Ennek a magyarságra jellemző hagyománynak megőrzése, értő művelése a szakma gyakorlóinak kiemelt feladata! A múzeumok tárgyain, a képzőművészeti példákban a kutatáshoz számos forrás áll rendelkezésre: jellemző díszítési módokat láthatunk a megőrzött darabokon, vagy ábrázolt megjelenítéseken.

A díszítmények választott technikájának elhelyezésekor soha nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a használat során **milyen igénybevételnek** vannak kitéve a lószerszámok, nyergek, nyeregtáskák, stb. Másrészt mindig szem előtt kell tartani azt is, hogy a szerszámok ló felőli oldalának **semmilyen részlete nem sértheti az állat bőrét!**

A témát a következő részekre tagolva tárgyaljuk:

- Varrás díszítő szerepe
- Hagyományőrző, kézműves díszítő technikák

A szíjgyártó és nyerges termékek hagyományőrző díszítése a köznapi használatú tárgyak esetében nem használatos. A termékek többségének minőségét, szépségét a **varrások** igényes kivitelezése, a széleldolgozások egyenletes, pontos végrehajtása biztosítja.

Vizsgáljuk meg, milyen varratfajták, milyen technológiai paraméterekkel, mivel, hogyan kerülnek alkalmazásra a tárgyak készítése során!

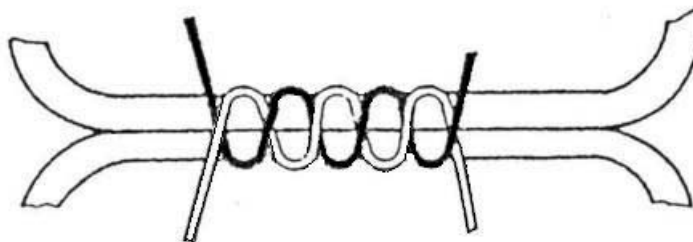
SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

VARRÁSFAJTÁK ELŐNYEI, HÁTRÁNYAI

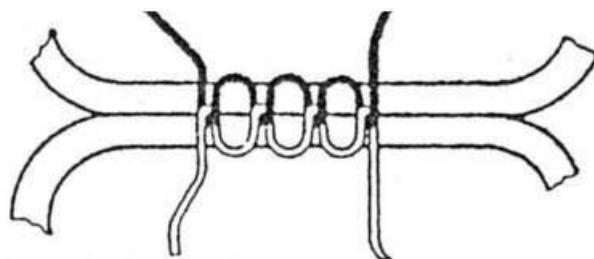
A szakma által előállított tárgyak általánosan használt összeállítási módja és egyben díszjele a varrás. A kézműves feldolgozási módban **kéttűs kézi varrással**, a gépesített termelésben **nehézarus lapos és karos varrógépekkel** dolgoznak. Mindegyik készítési módnak vannak előnyei, és hátrányai.

A kézi varrás esetében öltésenként váltott oldalon jelenik meg a két varrószál, ezen kívül a két szál hurkot képez az anyag belsejében. Emiatt nem, vagy nagyon nehezen bomlik fel a varrat a tárgy kopása során, és ez könnyen javítható hiba. Hátránya a kézi varrásnak, hogy még a gyakorlott szakember teljesítőképessége is nagymértékben elmarad a géppel történő varrás sebességétől. Az öltésképre ugyanez vonatkozik: nagymértékben függ a varró személy gyakorlottságától, szakértelmétől.

A gépi varrás teljesítményében, öltésképeiben kiváló. Minősége függ a varró személy gyakorlottságától, figyelmétől. Hátránya, hogy a cérna sérülése esetén könnyen felbomlik a varrat. A kézi és gépi varrás metszeti rajzát az 1. ábrán láthatjuk.



Kézi varrásnál a két fonal váltakozva jelenik meg a varrat két oldalán



Gépi varrásnál a varrat két oldalán ugyanazok a szálak futnak

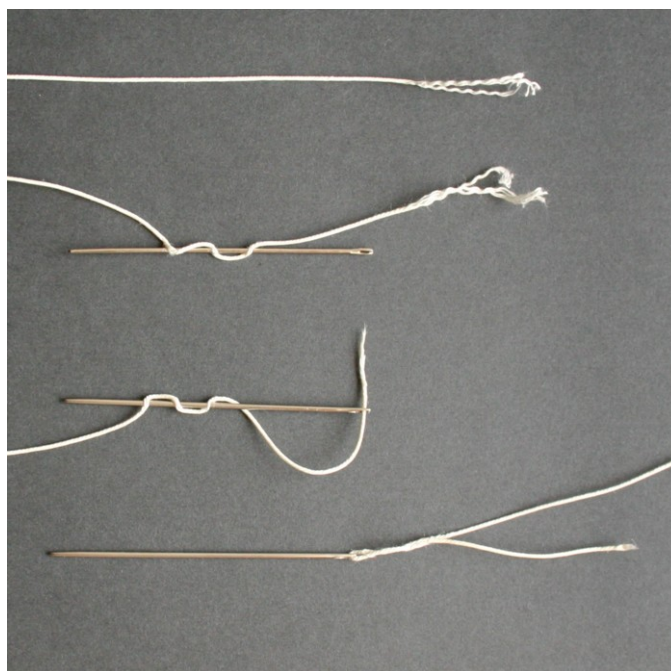
1. ábra. Kézi, gépi varrás keresztmetszete

A mai versenyhelyzetben nem nélkülözhető a gépi varrás alkalmazása. Senki sem tud versenyezni öltésképpen, öltésegyensúlyban, és főleg gyorsaságban egy újszerű bőripari varrógéppel. A motorok 800–5500 öltés/perc között állíthatók, egyenletes, gyönyörű öltésképpel.

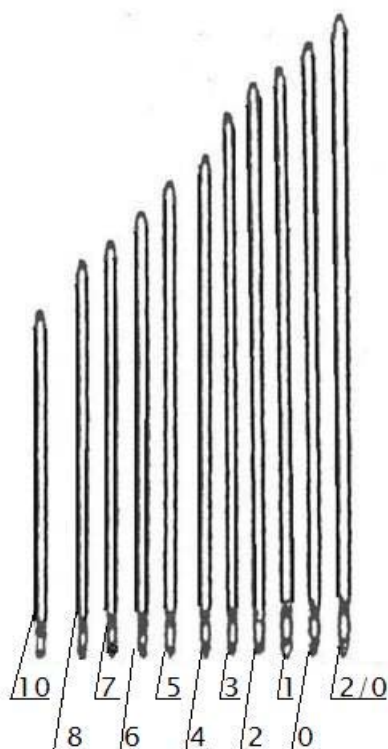
ESZKÖZÖK, BERENDEZÉSEK, GÉPEK

1. KÉZI VARRÁS ESZKÖZEI

A kézi varrást **két tompa hegyű tűvel** végezzük. A levágott cérna mindkét végét egy-egy tűbe fűzzük, a cértavégeket kihegyezve, sajátos módon, csomók nélkül rögzítve (2. ábra). A cérna kopásállóságát, vízhatlanságát viaszolással (szurok, méhviasz), "írézéssel", impregnálással növeljük. Ez a művelet a cérna csomósodási hajlamát is csökkenti. Kézi varráshoz a legalkalmasabb a len, vagy pamut cérna. A kézi varrótűk méretsorozata látható a 3. ábrán.



2. ábra. Tűbefűzés, fotósorozat



3. ábra. Kézi varrótűk nagyságsorozata

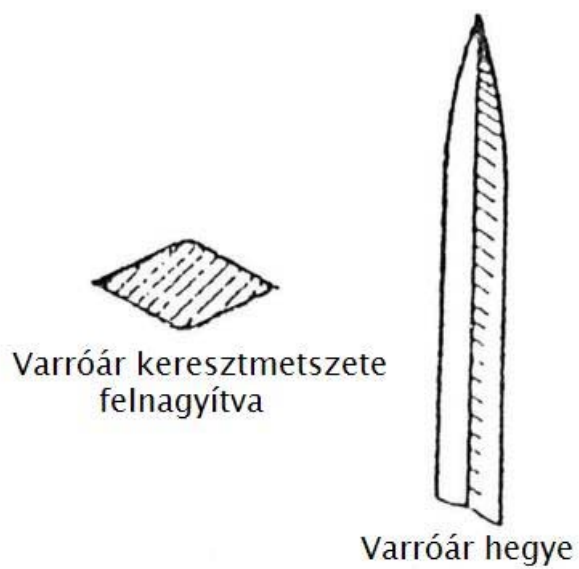
A varrás vonalát be lehet jelölni az összevarrandó anyagra: **jelölőkörzővel** párhuzamos vonalat húzhatunk az alkatrész szélével, kívánt távolságban (4. ábra). Használható eszköz a **varrásjelölő kerék** (5. ábra), melynek cserélhető tárcsái különböző távolságú öltésekhez előnyomja a lándzsahegyű **varróár** (6. ábra) szúrásának helyét, irányát. A varróarat a varrás vonalára 45°-ban kell átszúrni, mert ebben az esetben elkerülhető az öltésközök átvágása, valamint így alakul ki a jellegzetes öltéskép (7. ábra).



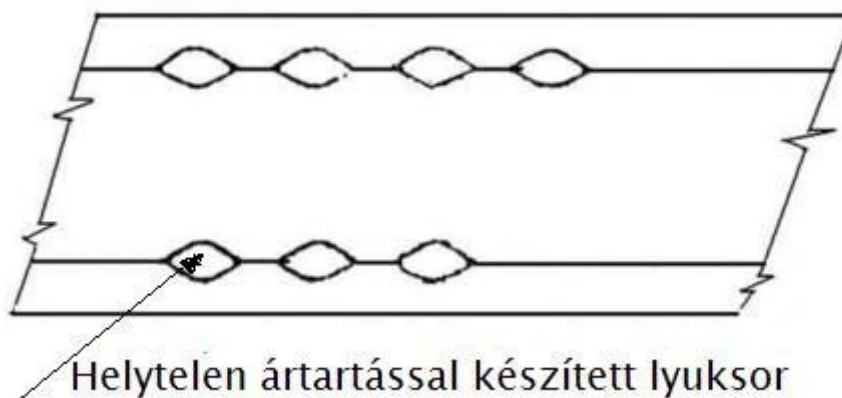
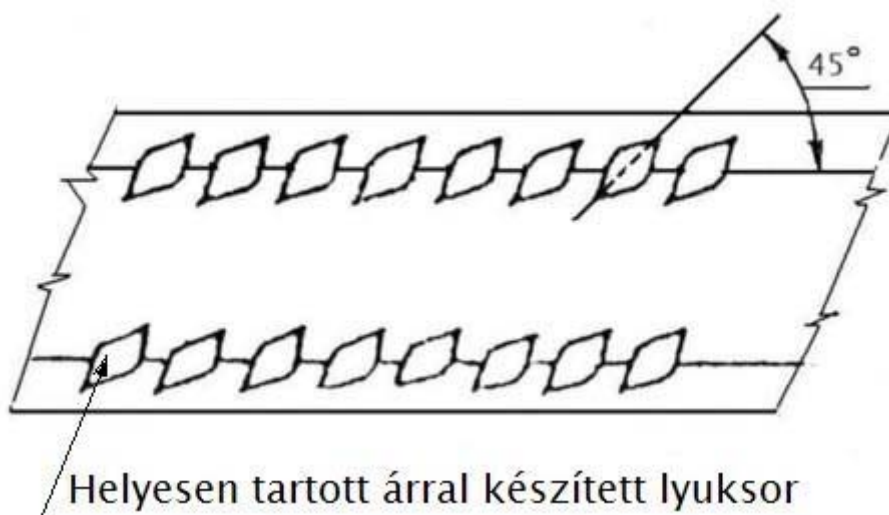
4. ábra. Jelölőkörző



5. ábra. Varrásjelölő kerék

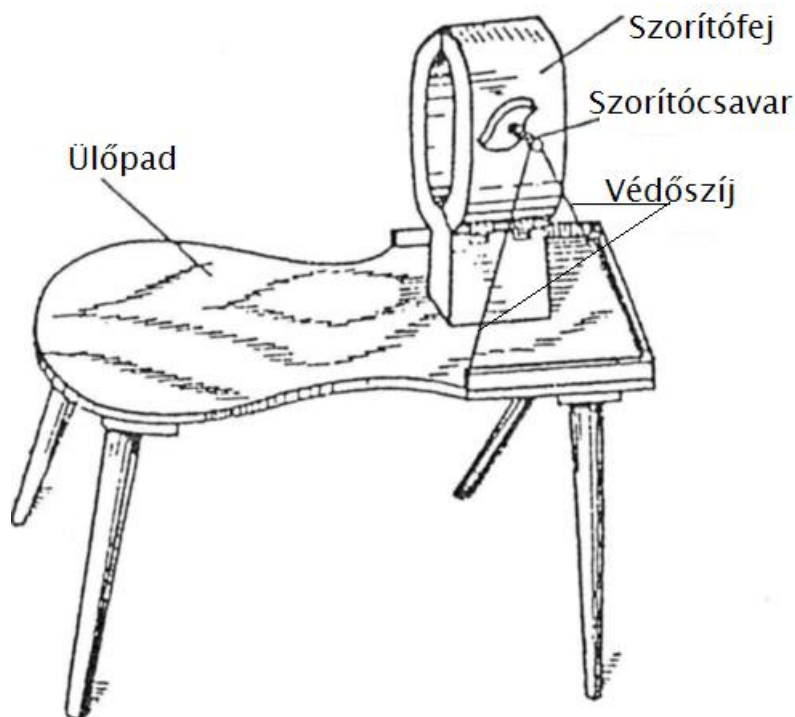


6. ábra. Varróár keresztmetszete



7. ábra. Varróár szúrásnyoma, helyes és helytelen

Az összevarrandó alkatrészt a **varrószék** (varrópad, csikó, kösü) **szorítópofái** közé illesztjük, melyet ezután facsavarral rögzítünk. A szorítópofa kiképzése, dőlési szöge segíti a szúrás megfelelő irányát, és biztosítja a művelethez megfelelő látószöget. Jobbkezesek, és balkezesek számára is készítenek varrószéket, a szorítópofát megfelelő irányba döntve (8. ábra).



8. ábra. Varrószék

A lószerszámok készítésénél jelentős szempont a ló felöli oldal teljesen sima, dörzsölés mentes kivitelének elérése. Ezt a varrásvonal előzetes árkolásával érhetjük el, **szakítókörző**, vagy speciális **közkiemelő szerszám** segítségével (9. ábra).



9. ábra. Közkiemelő szerszám, fotó

2. GÉPI VARRÁS ESZKÖZEI

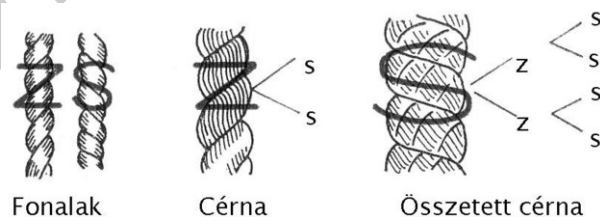
A szíjgyártó és nyerges szakma csak a tűzőöltéses varratfajtát igényli, mivel az alkatrészek rugalmas nyúlását nem kell biztosítani, sőt el kell kerülni. Használatosak a technológiai igények függvényében a **lapos és karos nehézárus varrógépek**. A lapos gépeket a felfektethető alkatrészekhez, a karost a térrel rendelkező termékekhez használjuk (10. ábra).



10. ábra. Karos varrógép

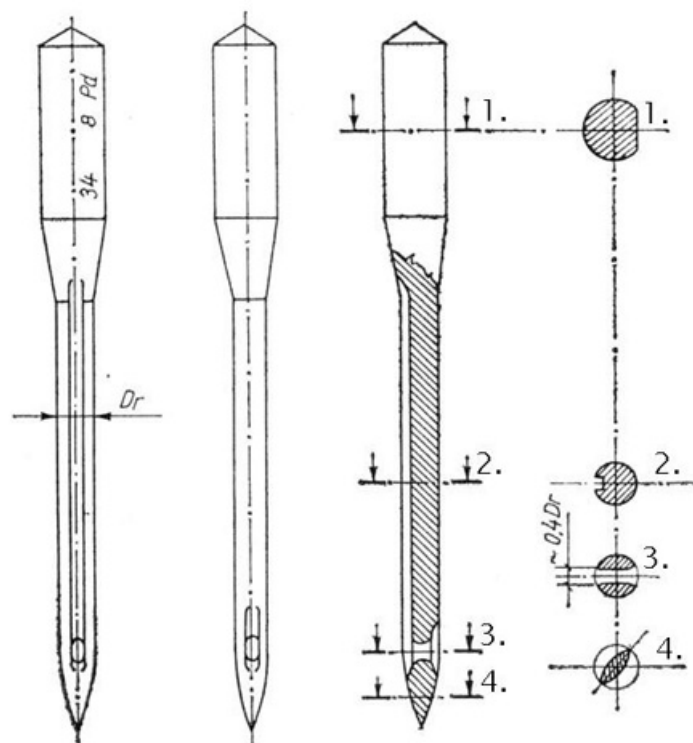
A tűzés legfontosabb követelménye a megfelelő erősség, feszesség, mely megfelel a használat közben fellépő igénybevételnek. Az öltések képzésében a következő tényezők játszanak főszerepet:

- A varrócérnák (11. ábra)
- A tű, amely a lyukat készíti, és a cérnát átvezeti az összevarrandó anyag egyik oldaláról a másikra (12–13. ábra)
- A hurokfogó, amely a cérnákat hurkolja, összeakasztja (14. ábra)
- Az anyagtovábbító, amellyel az öltés hosszúsága szabályozható



11. ábra. Varrócérnák sodrat iránya

A természetes alapanyagból készült cérnák elemi szálakból készülnek. Az elemi szálak, vagy rostok összesodrásával, fonással készül a fonál. A jobbra sodrott fonalat "z" betűvel, a balra sodrottat "s" betűvel jelöljük. Általános szabály, hogy a cérna gyártása során az egymást követő sodrások mindig ellentétes irányúak (11. ábra).

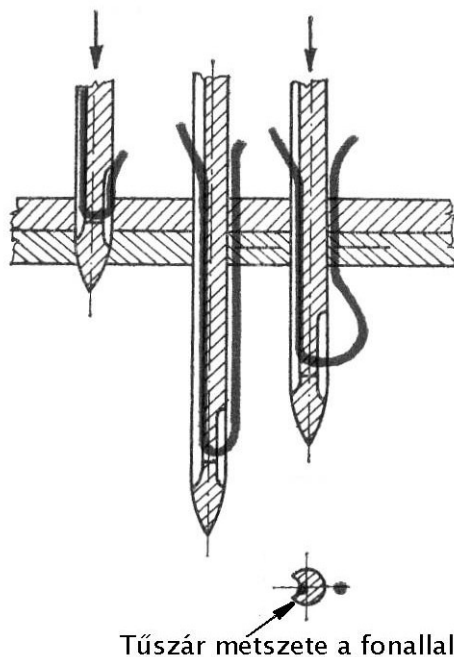


12. ábra. Varrógéptű felépítése: 1. tűcomb, vagy tűagy; 2. tűszár; 3. tűlyuk; 4. tűhegy

A bőriparban használt varrógéptűk alapfeladata megegyezik a könnyűipar egyéb területein használt tűkével: Átfúrja az anyagot, és közben átvezeti a felsőszálát. Visszafelé haladva pedig hurkot képez, amibe a hurokfogó belekaphat (12. ábra).

A bőrvarrótű szakmára jellemző speciális tulajdonsága, hogy éleket alakítanak ki a tű hegyén. Ennek oka, hogy így a sűrű rostszerkezetű bőrön könnyebben tud áthatolni. A tűszár alsó részén helyezkedik el a tűlyuk, mely a tűszár átmérőjének 40 %-a.

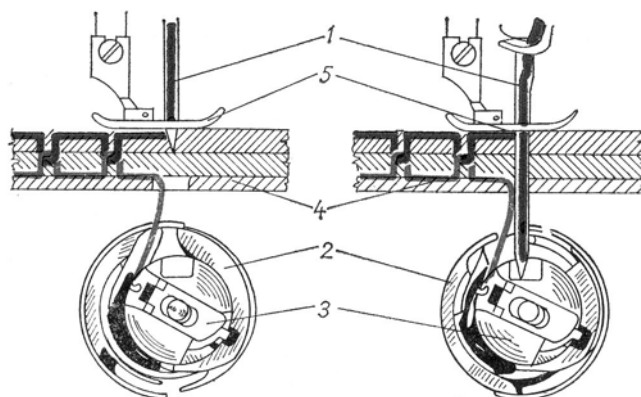
A géptű szárának ellentétes oldalain helyezkednek el a hornyok. A hosszú horonyban helyezkedik el a felsőszál egyik ága, amely a tűvel együtt könnyen átjut a tű által szúrt lyukon. A másik oldalon elhelyezkedő rövid horony csak részben tudja befogadni a felsőszál másik ágát. A rövid horony felett a cérna a tűszár mellett foglalhat helyet. Amikor a tű az alsó holtponthi helyzetből felfelé indul, ezen az oldalon egy kis hurok keletkezik (13. ábra). Ennek oka, hogy a cérna és a tű között kisebb a súrlódás, mint a cérna és az anyag között.



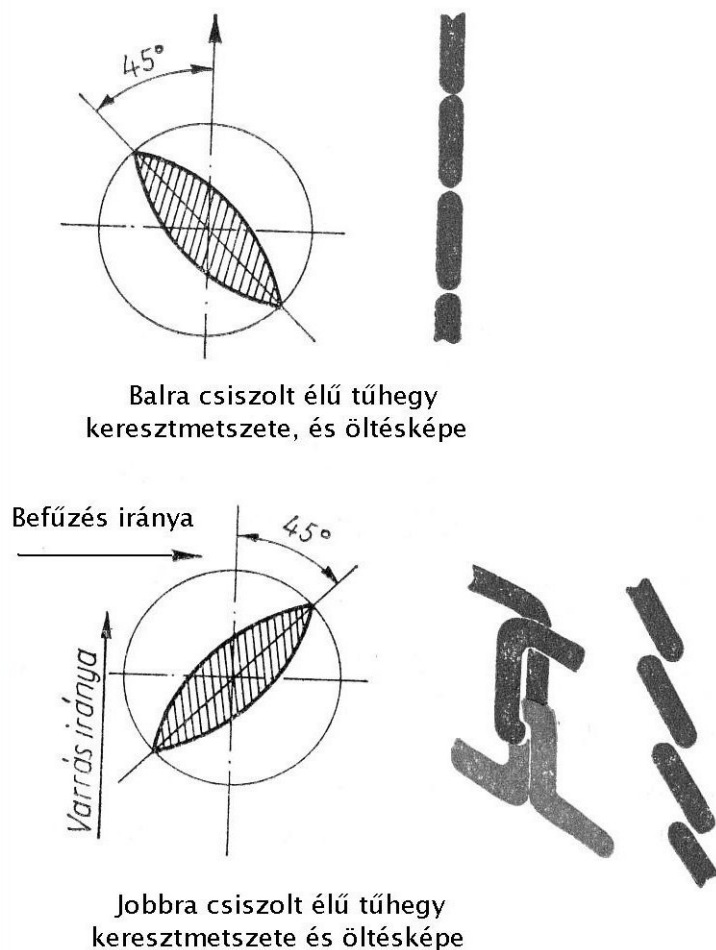
13. ábra. Hurokképződés a tű rövid hornya felőli oldalon

A huroköltés, vagy tűzőöltés lényege, hogy a felső- és az alsószálat át kell vetni egymáson, majd a képződött hurkot be kell húzni az anyag belsejébe. Ezt követően az anyagtovábbító egy öltésnyire eltolja az anyagot, és a folyamat ismétlődik.

Régebbi gépekben a hurokfogó ún. **csónakos**, majd **félfordulatos** kialakítású volt, mely lengő mozgását a holtpontról visszafordítva ismételte. A sebesség növelése érdekében fejlesztették ki a **körforgós hurokfogót**. A 14. ábra keresztmetszeti rajzán látható a tűzőgép munkavégző szerveinek elhelyezkedése, és a hurokfogó átfordulása.



14. ábra. Hurokfogó működése, 1 tű; 2 hurokfogó; 3 cséveház; 4 gépasztal; 5 leszorító



15. ábra. Az élszög irányának hatása a varratképre

Lényegesen különböző öltéskép alakítható ki, ha a bőrvarró géptű élei jobbra, vagy balra csiszoltak. A jobbra csiszolt géptű varratképe hasonlít a kézi varrás megszokott látványához (15. ábra).

A VARRATOK DÍSZÍTŐ SZEREPE

A díszítő varrásoknál igen fontos az öltések egyenletessége, szépsége, az ún. öltéskép. Ez részben a tű vágó élétől, alakjától függ, másrészt a céna vastagsága, a varrás szélessége, és az öltések nagysága befolyásolja.

A varratok összeerősítő funkciójukon kívül jelentős szerepet játszanak a tárgy esztétikájában is. Az öltések nagysága, egyenletessége, az anyagszéltől való távolságán kívül figyelembe kell venni a céna színválasztásánál az alapanyag színét. Amikor **hangsúlyossá** kívánjuk tenni a varratokat, **elütő színű cérnát** használunk. Például a barna bőr árnyalatokhoz illik a nyersszínű len céna **kontrasztos** öltésképe. Sötétebb árnyalatoknál, fekete bőrnél általában az alkalmazott céna is **azonos színű az alapanyagával**.

A kéttűs kézi varrást **vonalas díszítmények** létrehozására is használhatjuk. A 16. ábrán mai használatra készült öv és táska mutatja a technika dekoratív voltát. Ezt szíjzatok esetében csak a szélesebb darabokon ajánlott és érdemes alkalmazni.



16. ábra. Vonalas díszítmények varrással¹

Jellegzetes varrási mód egyes nyeregtípusok esetében a **steppelés**, mely a tömőanyagot a helyén tartja, emellett rendezett vonalaival dísz is a tárgynak. A tömőanyag lehet szőr, gyapjú, legújabban különféle műanyag szálrendszer, vagy habosított műanyag lemez. A 17. ábrán egy keleti típusú párnázott, steppelt nyerget láthatunk.

¹ Gyenes Krisztina munkája. Fotó Győriné Fogarasi Katalin



17. ábra. Keleti típusú steppelt, párnázott nyereg²

A nyergek ló felőli oldalán alkalmazzák a **heftelést** az alsó párnázat elmozdulásának megakadályozására. Ez a művelet úgy készül, hogy egy-egy ponton **átvarrják** a kipárnázott anyagot, **jól behúzva a varratot**, majd ezeket a helyeket **pomponnal**, vagy **gombbal** védik, megakadályozva a bőr beszakadását.

A steppelés és heftelés műveletét a kárpitos mesterek is alkalmazzák. A megegyező funkció, sokszor az azonos alapanyagok használata is magyarázza a szakmák közötti átfedéseket. Jó száz évvel ezelőtt még a "kocsikárpit készítő" is idesorolható lett volna, mint rokonszakma.

Gyönyörű darabok láthatók vonalas varrásdíszítményekkel, steppeléssel Gráfik Imre: A nyereg című munkájában, mely a Néprajzi Múzeum Tárgykatalógusai sorozat 6. kötete. Ld. Ajánlott irodalom.

VARRÁS PARAMÉTEREI

A kézi varrás **öltésnagysága** az adott tárgy jellegétől függ elsősorban. **Általában azonos az összevarrandó anyag vastagságával.** Az öltésnagysághoz kell választani az ár, a varrótűk és a cérna vastagságát.

² Sáfár Benedek munkája, a bőr cserzésétől a tervezésig, készítésig. Fotó Győriné Fogarasi Katalin

A gépi varrás öltéseinek nagyságát, hasonlóan a kézi varráshoz, az összevarrandó alkatrész vastagságához, a termék jellegéhez kell megválasztani. Szabályként határozható meg ebben az esetben is, hogy az összevarrandó anyagréteg/rétegek vastagságával megegyezik az öltésnagysággal. Az öltés mérete pedig meghatározza, hogy milyen vastagságú tűt használhatunk, majd a tű méretéhez igazítva választjuk a megfelelő átmérőjű cérnát.

Az **anyagvastagság (E)** alapján kiszámítható a szükséges **tűvastagság (Dt)** a következő képlet szerint:

$$D_t = \frac{E + 1,2}{4}$$

E = az összetűzendő anyag vastagsága

A képletben szereplő **1,2** és **4** állandó arányt képviselnek a tű szilárdsági tulajdonságai alapján.

Pl. ha 3,6 mm-es anyagréteget kell áttűzni, a szükséges tűvastagság:

$$D_t = \frac{3,6 + 1,2}{4} = 1,2 \text{ mm}$$

A tűket század mm-ben számított vastagságuk alapján számozzák ($1 \text{ mm} = N_t \cdot 100$), de csak tízes váltószámban gyártják.

Az 1,2 mm tűvastagság gyári számozása "120", ehhez kiszámíthatjuk a használható legvastagabb cérnát:

A tűfurat vastagsága "**Df**"

$$D_f = \frac{D_t \cdot 40\%}{100} = \frac{1,2 \cdot 40\%}{100} = 0,48 \text{ mm}$$

A tűfurat átmérője alapján kiszámolható a használható legvastagabb **cérnaátmérő, "Dc"**

$$D_c = \frac{D_f \cdot 92\%}{100} = \frac{0,48 \cdot 92}{100} = 0,44 \text{ mm}$$

Tehát a cérna vastagsága maximum 0,44 mm lehet.

Adott cérna vastagságát úgy tudjuk lemérni, ha egy hengeres testre 10–20-szor szorosan egymás mellé felcsavarjuk a cérnát, majd megmérjük mm-ben a csavarások szélességét, és osztjuk a csavarások számával.

A cérnák számozásának többféle módja közül a legáltalánosabban az ún. **metrikus, vagy indirekt számozási rendszert** használják. Ebben az esetben feltüntetik a cérnát alkotó ágak számát is. A nehéz bőrokhöz, pl. a vixos bőrokhöz Nm=18/3, 18/6-os vastagságú cérna használható, vagy ennél vastagabb, ahol az első szám a cérna finomsági számát, a második a cérnát alkotó sodrott fonalágak számát jelenti. **Minél kisebb a finomsági szám, annál vastagabb a cérna.**

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Készítsen táblázatot a kézi és gépi varrás előnyeiről, hátrányairól!

Varrásfajták	Előnyök	Hátrányok
Kézi varrás		
Gépi varrás		

2. Egészítse ki a következő mondatokat!

A kézi varrást _____ végezzük.

A cérna kopásállóságát _____, _____, vagy _____ növeljük.

3. Sorolja fel a kézi varrás **előkészítésének, jelölésének** eszközeit!

4. Sorolja fel a kézi varrás eszközeit!

5. Milyen keresztmetszete van a varróárnak, és hogyan kell használni a szerszámot a varrás során?

6. Egészítse ki a következő mondatot!

A lapos gépeket a _____hez, a karost _____termékekhez használjuk.

7. Figyelje meg a műhelyben levő varrógép öltésképző szerveit! Jellemezze a gépi varrás öltésképzésének eszközeit!

Varrócérnák: _____

Tű: _____

Hurokfogó: _____

Anyagtovábbító: _____

Megoldások

1. Készítsen táblázatot a kézi és gépi varrás előnyeiről, hátrányairól!

Varrásfajták	Előnyök	Hátrányok
Kézi varrás	<i>Nehezen bomlik</i> <i>Könnyen javítható</i> <i>Erős varrat</i>	<i>A varró személy gyakorlottságától függ</i> <i>Kevésbé termelékeny</i>
Gépi varrás	<i>Gyors</i> <i>Termelékeny</i> <i>Egyenletes, szép öltéskép</i> <i>Állítható paraméterek</i>	<i>Könnyen bomlik</i> <i>Nehezebb a javítása</i>

2. Egészítse ki a következő mondatokat!

A kézi varrást két tompa hegyű tűvel, és lándzsahegyű varróárral végezzük. A cérna kopásállóságát viaszolással vagy szurkozással növeljük.

3. Sorolja fel a kézi varrás előkészítésének, jelölésének eszközeit:

- Jelölőkörző,
- Varrásjelölő kerék,
- Szakító körző,
- Közkiemelő szerszám.

4. Sorolja fel a kézi varrás eszközeit

- 2 db tompa hegyű tű,
- Varróár,
- Varrópad, vagy csikó, kösü.

5. Milyen keresztmetszete van a varróárnak, és hogyan kell használni a szerszámot a varrás során?

A varróárnak rombusz alakú keresztmetszete van.

A varrás vonalára 45°-ban kell átszúrni az öltésnyomban az összevarrandó anyagot.

6. Egészítse ki a következő mondatot!

A lapos gépeket a felfektethető alkatrészekhez, a karost a térrel rendelkező termékekhez használjuk.

7. Figyelje meg a műhelyben levő varrógép öltésképző szerveit! Jellemezze a gépi varrás öltésképzésének eszközeit!

Varrócérnák: *a természetes alapanyagból kinyert elemi szálakat fonással sodorják és a művelet eredményeképpen kapják a fonalat. A jobbra sodrott fonalat "z" betűvel, a balra sodrottat "s" betűvel jelölik. Két, vagy több fonalágat összesodorva cérnát gyártanak. Általános szabály, hogy az egymást követő sodrások mindig ellentétes irányúak. Az összetett cérnák több cernázott ágból állnak.*

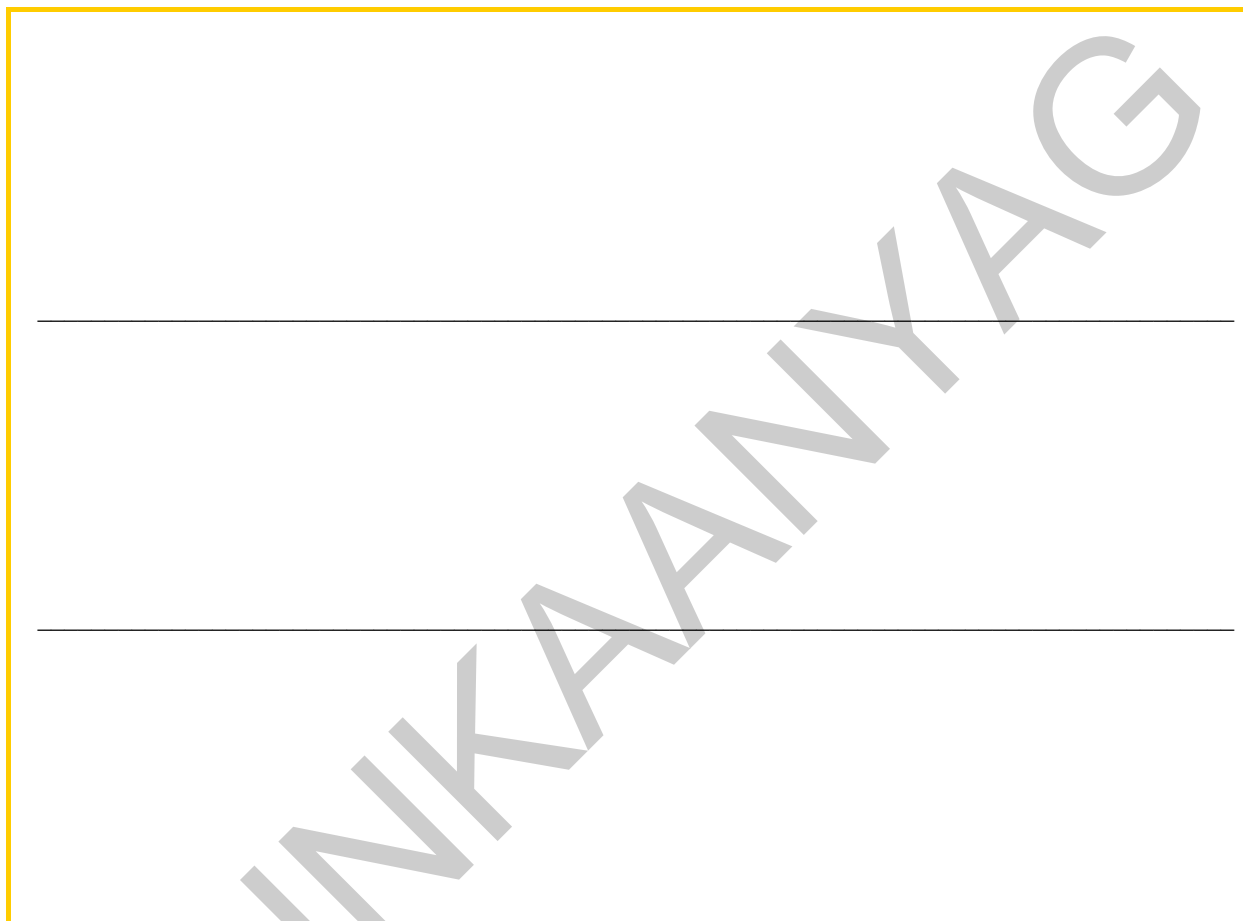
Tű: *szerkezete azt szolgálja, hogy a felső szálát az anyag átszúrásával átvigye az ellentétes oldalra, ahol kapcsolódik az alsószállal. Részei: a tűagy, vagy tűcomb, melyet a varrógép tűmozgató szervéhez rögzítenek, a tűszár, melynek két ellentétes oldalán helyezkednek el a hornyok, alsó részén pedig a tűlyuk található. A tűlyuk átmérője 40%-a a tűszár átmérőjének. A tűhegy kiképzése kétélű, hogy a sűrű rostszerkezetű bőrt könnyebben át tudja vágni. A hosszú horonyba beleilleszkedik a cérna. A rövid horony szerepe pedig, hogy a tű felemelkedése közben, a kialakuló súrlódási erő miatt alul kis hurok képződjön.*

Hurokfogó: *a tű által képzett hurokba belekapva, a cérnát áthurkolja az alsó szálon, mely a hurokfogó csévéjéből tekeredik le a szükséges mértékben. Régebbi gépek csónak, ill. félfordulatos hurokfogóval működtek. A varrógépek gyorsabb működéséhez ezek már alkalmatlanok, ezért a fejlesztések során létrehozták a körforgós hurokfogót.*

Anyagtovábbító: szerepe, hogy az alsó és felsőszál hurkolódása után az anyagot egy-egy öltéssel továbbítsa. Biztosítania kell az összevarrandó anyag leszorítását, és a továbbítást, mely nem hagyhat nyomot az érzékeny bőrfelületen.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK**1. Feladat**

Tervezzen varrógéppel létrehozható vonalas díszítményt három variációban!

**2. Feladat**

Számítsa ki, hogy egy 6 mm vastagságú alkatrész varrásához milyen vastagságú tű használható!

$D_t =$

3. Feladat

Az eredményként kapott vastagságú tűnek mekkora a tűfurat átmérője?

$D_f =$

4. Feladat

Milyen vastagságú cérna használható maximum a kapott tűfurat átmérőhöz?

$D_c =$

MEGOLDÁSOK

1. Feladat



18. ábra. Varrógéppel létrehozható vonalas díszítmény terve I.



19. ábra. Varrógéppel létrehozható vonalas díszítmény terve II.



20. ábra. Varrógéppel létrehozható vonalas díszítmény terve III.

2. Feladat

Számítsa ki, hogy egy 6 mm vastagságú alkatrész varrásához milyen vastagságú tű használható!

$$D_t = \frac{E + 1,2}{4} = \frac{6 + 1,2}{4} = 1,8 \text{ mm, száma 180-as}$$

3. Feladat

Az eredményként kapott vastagságú tűnek mekkora a tűfurat átmérője?

$$D_f = \frac{D_t \cdot 40\%}{100} = \frac{1,8 \cdot 40\%}{100} = 0,72 \text{ mm}$$

4. Feladat

Milyen vastagságú cérna használható maximum a kapott tűfurat átmérőhöz?

$$D_c = \frac{D_f \cdot 92\%}{100} = \frac{0,72 \cdot 92}{100} = 0,6624 \text{ mm} \sim 0,7 \text{ mm}$$

HAGYOMÁNYŐRZŐ KÉZMŰVES DÍSZÍTŐ TECHNIKÁK

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

A következőkben a hagyományos díszítési módokat részletezzük a teljesség igénye nélkül, melyek egy részét csak olyan lószerszámok, nyergek kivitelezéséhez alkalmazzuk, melyek különleges alkalmakkor, hagyományőrző rendezvényeken, fogathajtó bajnokságokon, stb. használatosak. Ezek az ünnepi alkalmak igénylik az egyedi, a magyarság bőrműves hagyományait természetes közegükben megmutató tárgy együttesek használatát. Egyéb díszítési módok pedig megjelennek a mindennapi használatú tárgyakon is, például a szélfestés.

A részletezendő technikák természetesen **megjelenhetnek más bőrfeldolgozó mesterség jellegzetes tárgytípusain is**: övek, tokok, táskák, pénztárcák, lábbelik, öltözködárabok, dísz tárgyak stb. készítésekor is alkalmazhatjuk a funkciót, a felhasznált anyag, adott tárgy megjelenésének esztétikája által meghatározott módon.

A díszítési módok alkalmazásakor azonban mindig szem előtt kell tartani azt a környezetet (divat, életmód, felhasználó személyes igényei), amiben a tárgyak megjelennek, használatba kerülnek.

A korstílus, mint a régmúltban is, meghatározó és sokszor alakító szereppel bír, ezért kellő önmérsékletet gyakorolva tervezzük tárgyainkat! Alapelv: "a kevesebb sokszor több", korunk ízlése szerint.

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

CSISZOLÁS, SZÉLFESTÉS

A szíjgyártó mesterség termékei, a hákok, szíjazatok legtöbbször vágott széllal készülnek. Sokszor több réteg bőr alkotja a tárgyat. A minőség és a használat szempontjából egyaránt fontos, hogy a szélek simák, tömörek legyenek.

A **vágott bőrszél** eldolgozás nélkül a bőr **rostszerkezetéből adódóan borzolódnak**. Az ilyen felület fokozottan nedvszívóvá válik, és esztétikailag sem megfelelő látvány. Másrészt a szakmában használatos vastag bőroknél a vágott szél **élessége** is problémát okozhat.

A több rétegben összevarrott alkatrészek szélét egyneművé kell összedolgozni.

A széleldolgozás műveletei, eszközei, felhasznált anyagai:

- **Pontosra vágás**, éles késsel
- **Csiszolás** – csiszolóvászonnal, vagy csiszológéppel
- **Élszedés** – a csiszolás során keletkezett peremeket késsel, vagy élszedő szerszámmal (19. ábra) vékonyan, kb. 45°-ban kell levágni. Az alkatrészt a művelet elvégzésekor munkakőre kell helyezni
- **Perzselés** – a felrostozódott, bolyhos széleket óvatosan leperzselhetjük spirituszégő, vagy öngyújtó segítségével
- **Szélfestés** – a bőr színétől függő igény szerint lefestjük a vágott felületeket. Végezhető ecsettel, szivaccsal, vagy szélfestő berendezéssel, géppel.
- **Viaszolás** – méhviasszal, szintelen, vagy a bőr színével egyező színezett talpszél viasszal bedörzsöljük a bőrt, majd csontkéssel, gyorsan forgó filc polírozó koronggal kifényesítjük a viaszolt felületet. Fokozható a tömörítés felmelegített simítóvassal.



21. ábra. Élszedő szerszámok kétféle méretben

Létezik olyan **széleldolgozó gép**, mely a fenti műveletek mindegyikét elvégzi, csak a szíj szélességét kell beállítani rajta.

LYUKASZTÁS

A szíjazatok lyukasztása legtöbbször **funkcionális célokból** történik, pl. a csatlékok állíthatóságának biztosítására, csatok, vagy egyéb kellékek felszerelésére. A kézi lyukasztót (20. ábra) az alkalmazásra kerülő csatszég átmérőjéhez igazítva választjuk ki a sorozatból. A lyukasztó sorozat kör alakú késátmérőit milliméterenként növekvő sorrendben gyártják.



22. ábra. Kézi lyukasztókészlet

A lyukasztók **díszítési célra** is alkalmazhatók: egyenletes, vagy változó ritmusú pontsorok, vagy terülő minták létrehozásával díszíthetik az alkatrészeket. A szíjazatok esetében azonban használatukat meg kell fontolni, mivel a terhelhetőséget csökkenti! Megoldás lehet esetleg kontrasztos színű bőrrel történő alábélelés.

A lyukasztók a kör alakú sorozatokon kívül **számos más formában** használatosak, akár egyedi tervezésű lyukasztószerszámot is gyártathatunk. A lyukasztókat ott és olyan sűrűségben használhatjuk, ahol megengedhető az anyag gyengítése, valamint nem zavaró az egyenetlen felület a használat közben.

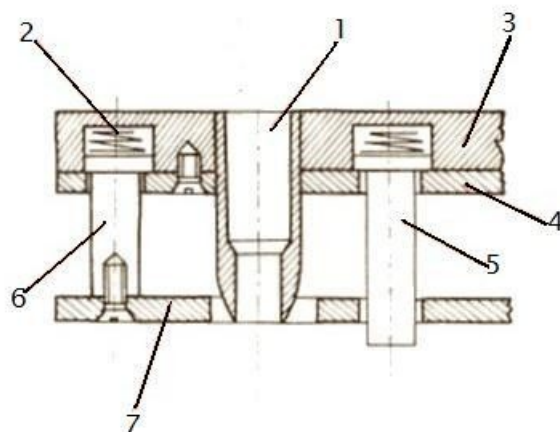
Egyszerű lyukasztások, lyuksorok kivitelezésére továbbító léces tűzőgépet is alkalmaznak lyukasztótűvel (23. ábra).



23. ábra. Lyukasztótű

Nagyszámú sorozat alkatrészek tömeges gyártásához a lyukasztókat **célszerű a szabázkésben elhelyezni**. Nagyobb terjedelmű lyukasztások, áttörések kivitelezésére alkalmazzák a **matricázó gépet** (bármilyen fajtájú kiütő szabázkészgép) és **matricázó kést** (24. ábra).

1. Lyukasztó
2. Rugó
3. Fenéklemez
4. Zárólemez
5. Illesztő csap
6. Vezetőcsap
7. Fedőlemez



24. ábra. Matricázó és részei

CSIPKÉZÉS, ALMÁSOLÁS, FARKASFOGAZÁS

A szíjgyártó és nyerges szakmában jellegzetes díszítési mód a vágott szélek mintázása **különféle élkiképzésű vágószerszámmal**. A félkörív alakú **almásoló** a lyukasztókból alakítható, és ebből következően különböző méretű lehet. Használatuk is azonos a lyukasztó szerszámokéval. Ívelt széleken **egyes szerszámot**, míg egyenes vonalon **sorozatvágót** alkalmaznak.

Használatosak az ún. **farkasfogazó** szerszámok is, egyenes, vagy az almásoló szerszámhoz hasonló félköríves formájúak is, ezek a **csipkézők**. A csipkézett, almásolt széleket tovább díszíthetjük kis átmérőjű **lyuksor** elhelyezésével (25. ábra).



25. ábra. Csipkés és szironyozás (részlet)

DOMBORÍTÁS

A nedves növényi cserzésű bőr felületén bármilyen nyomóhatás maradandó mintát hagy. Ezt a tulajdonságot használhatjuk ki vonalas díszítmények létrehozására, egyszerű csontozással (26. ábra).



26. ábra. Csontozással domborított, festett tárgyak³

A bőrdomborítás, mint egyedi kézműves díszítési technika, műveleteiben és a szerszámok szempontjából is hasonlít a fémek domborításához.

Sorozatban készítve, **sablon** segítségével **prézelésnek** nevezzük. A domborító forma, a "**dúc**" kiképzése szerint lehet **pozitív**, vagy **negatív forma**. A kétféle domborítás eredménye némileg különbözik. A **színoldalon domborodó minta** körvonala élesen kontúrozott **negatív dúc** használatával készül, míg **pozitív dúccal** készült minta széle **elmosódott**.

A dúcos díszítő domborítás anyaga vastagabb növényi cserzésű bőr. A mintát kimélyítve faragják be egy lesimított falapba, vagy PVC lapból kétélű késsel (az élek között a bőr vastagságát kell beállítani) szabják ki pontosan a díszítő formát. Használhatjuk a tartósabb fémből készült dúcokat, vagy az egyszer-kétszer használható papírdúcot is.

³ Tervezés, készítés és fotó: Győriné Fogarasi Katalin

Ez utóbbi esetén nagyon pontos munka végezhető a következő módon: a díszítmény melletti negatív formát egy falpra felragasztjuk. Ezután a nedvesített bőrt színoldalával ráfektetjük, majd a "kieső", pozitív formát, a rajzolatot pontosan követve a bőr a húsoldala felől ráillesztjük. Érdemes egy-egy illesztési pontot kivezetve az alkatrészen kívül két irányból megjelölni, hogy az alsó és felső pozitív-negatív minta egymást kiegészítve helyezkedjen el a bőr két oldalán. Ezután a rétegeket elmozdulás nélkül egyben tartva présbe helyezzük, és száradásig nyomás alatt tartjuk.

A formatartás növelhető, ha a présbe helyezés előtt a színoldalt enyves vízzel bekenjük. Ugyanez elérhető akkor is, ha a pozitív formát beragasztják a domborítás alá. Ebben az esetben a betét anyagát úgy kell megválasztani, hogy rugalmas, hajlékony, és könnyű legyen (27. ábra).



27. ábra. Dúccal, alábetétezéssel domborított tarsoly⁴

A domborítás rajzolatát kiemelhetjük a bőr alapszínétől elütő, sötétebb színű festékkel, melyet óvatosan, könnyű kézzel, festőtampon segítségével a kiemelkedő részekre kenünk. Kiegészítő díszítésként a díszítmény hátterét poncolással be lehet tölteni, mely a sima és mintázott felületek ellentétével hat.

⁴ Cseszneg Ágnes munkája. Fotó Győriné Fogarasi Katalin

A betéttel alábélelt domborítást végezhetjük a fent leírt módon: a PVC domborító minta (vagy bőrhulladék, rostműből és egyéb alkalmas anyag) beragasztásával, mely szélesebb rajzolatú díszítményeknél használatos. Az alátét anyaga sok egyéb is lehet, például zsinór a vonalas díszítményekhez, vagy vastagabb bőrből kivágott idomok, esetleg a szabadon formázható enyves, viaszos, fűrészpor massa.

Erre a technikára vékonyabb bőrök is alkalmasak, mivel az alátétet betétanyagra, vagy az alábélelésként használt másik bőrre ragasztják. Ugyanezt a technikát megtalálhatjuk vastagabb bőröknél is a szíjgyártásban: a levékonyított szélű szíjazatok közé egy betétet ragasztva.

Így a rétegek együttesen elérhetik a kívánatos vastagságot és tartást. A két, vagy több réteg egymásra ragasztása, "kasírozása" csontozó kés segítségével utólag történik, oly módon, hogy a minta vonalát követve mindkét oldalon körbecsontozzuk a bőrt, esetleg körbevarrjuk a díszítményt, kiemelve ezzel a domborított részt. Ezután a minta hátterét simítjuk erősen az alaphoz.

A domborított díszítést olyan felületen használhatjuk, ahol a használat során nem hajlik az alkatrész, valamint nem zavarja a tárgy működését. Szíjgyártó és nyerges szakma termékei közül például a nyergek egyes részei alkalmasak erre a technikára.

METSZÉS

A metszést önmagában, vagy a domborítás kiegészítő technikájaként egyaránt alkalmazhatjuk. Lényege, hogy a bőr keresztmetszetének kb. a harmadáig bemetszünk, így az anyag legerősebb rétegét, a barkát átvágjuk.

Metszéssel díszítik az un. vágott sallangokat, a kivágott motívumok alakját ismételve, a vágásvonalakkal párhuzamosan. Ez belső és külső vonalak mentén egyaránt alkalmazott technika, hangsúlyosabbá, teszi a díszítmények rajzolatát, kifinomultabbá a tárgyakat (28. ábra).



28. ábra. Vágott sallang, metszéssel díszítve (részlet)⁵

Ezért a metszést soha ne alkalmazzuk terhet viselő, erősen mozgatott alkatrészeken!

A díszítmény valódi nagyságú megtervezése után a rajzot sablonként használva át kell másolni a bőr felületére. Ezt követően metszőkéssel, a jelölt vonalakat követve maximum az anyagvastagság felső egyharmadáig bemetszük a bőrt.

A metszésvonalakat még hangsúlyosabbá tehetjük, ha nedvesített állapotban csontkéssel átvonalazva kitágítjuk a vágott rajzolatot.

FONÁS

Fonatok készítésének alapvetően két formája: a lapos fonás, és az un, gömbölyű fonás. Ide sorolhatóak a különféle térformák "befonása, vagy másképpen, beszövése".

A lapos fonás számos változatban, tetszőleges számú szálból készülhet. A technika igen hasonló a szövéshez, azzal a különbséggel, hogy a szálak nem merőlegesen keresztezik egymást, hanem a szálszámtól függő szögben (29. ábra).

⁵ Nepp Dénes munkája. Fotó Győriné Fogarasi Katalin



29. ábra. Fűzéssel összeállított tarsoly, a fedél szegése farkasfogazott, szíronyozott díszítésű⁶

⁶ Terényi Gyöngy munkája. Fotó Győriné Fogarasi Katalin

A gömbölyű fonás hengeres alakú, négy, vagy több páros számú szálból készülhet. Több szál esetén, attól függően, hogy hány keresztszál alatt-felett vezetjük a szálát, különböző motívumokat alakíthatunk ki. Ezeket a nagy gyakorlatot kívánó fonástípusokat elsősorban az ostorok készítésénél alkalmazzák. A sok szálból készített fonatok közepébe betétet, (zsinórt) fognak be, ezzel megakadályozzák, hogy használat során megnyúljon, esetleg elszakadjon a fonat. Másrészt a munka közben kialakult üreg kitöltése is szükséges.

Térformák beszövésekor alkalmazható az ún. triaxiális szövés, mely 3 párhuzamos szálrendszerrel, melyek egymáshoz képest 120°-os szöget zárva be borítja be a felületet.

FŰZÉS

Fűzésnek számos változata alakult ki, attól függően, hogy milyen szerepet tölt be a tárgy elkészítésében. A fűzéssel történő összeerősítési mód minden bizonnyal megelőzte a varrást, hiszen állati inakkal, lószőrrel, vagy nyersbőrből hasított szíjakkal sokkal korábban fűztek és varrtak, mit fonallal vagy cérnával.

A fűzés az **összeerősítésen** kívül **szegésre, felületek díszítésére**, valamint egyes részek **rögzítésére**, un. **kötések** létrehozására egyként alkalmazható technika. A rendszerezésnek szempontja lehet a fűzőszálak átbújtására vágott lyukasztások iránya is. Eszerint megkülönböztethetünk szegő, fércelő, 45°-os és pontszerű díszítési-rögzítési technikát.

A hagyományos magyar bőrmunkákon, amilyenek a pásztorok által készített tárgyak, a színes szálakkal végzett fűzést szíronyozásnak nevezték. A leírtakból látható, hogy a fűzés nagyon sokféleképpen meghatározható tevékenység, mely több, más anyaggal dolgozó technikával is rokon vonásokat mutat (30. ábra)



30. ábra. Tároló öv (tüsöző), szironyozással, kitöltő lapos fonással díszítve⁷

A magyaros, parádés lószerszámok különböző részeit gyakran díszítik sallangokkal. A sallangoknak különböző módjai közül emelhetjük ki az un. **fűzött sallangot**.

Fűzött (fonott, kötött), vágott, hasított, kombinált típusú sallangfűzés alapeleme: két bőrszálat fűzőgetünk felváltva szúrt lyukakon, egymáson keresztül. A szúrásnyom vonala párhuzamos a szál szélével, a szúrás merőleges a felületre. Ez a technika megtalálható több világtájon. Csak a magyar bőrmunkákra jellemző viszont az un. élfűzés, mikor a bőr keresztmetszetébe szúrt nyíláson át fűzik át a másik szálát.

A fűzött sallangoknak jellegzetes elemei: baba, koszorú (élfonás), karika, sakktábla, összeszedés (lapos fonás), rojt. A kialakított íves formák külső vonalán sorakoznak az un. kuporgók, melyeket önmagukba visszafordulva alakítanak ki a szélre kerülő szálakból (31. ábra).

⁷ Kiss Sándor munkája. Fotó Győriné Fogarasi Katalin



31. ábra. Fonott sallangok⁸

BATIKOLÁS

A bőr batikolással való díszítése nem tipikus a szíjgyártó és nyerges szakma tárgyai között. Eredetileg ősi textildíszítő eljárás, használata Jáváról terjedt el a világban. Bőr díszítésére kb. 100 évvel ezelőtt kezdték alkalmazni a szecesszió művészei (hazánkban elsősorban a "Gödöllőiek" alkalmazták szívesen).

⁸ Nepp Dénes munkája. Fotó Győriné Fogarasi Katalin

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Sorolja fel a vágott szíjjak széleldolgozásának műveleteit!

2. Mi indokolja a gondos széleldolgozást vágott szíjjak esetén?

3. Csoportosítsa a lyukasztókat, díszlyukasztókat, csipkézőket feladatuk szerint!

4. Rendszerezze az alkalmas anyag szerint a domborításos díszítések fajtáit!

Vastag növényi cserzésű bőr _____

Vékonyabb hajlékony bőrök _____

5. Milyen alkatrészeknél alkalmazzák a metszett díszítéseket a szíjgyártó és nyerges szakmában?

6. Mi a különbség a fonás és fűzés között?

7. Milyen jellemző díszítmény készül a parádés lószerszámok részeként fűzéssel?

8. Sorolja fel a fűzött sallangok jellegzetes részeit, elemeit!

Megoldások

1. Sorolja fel a vágott szíjyak széleldolgozásának műveleteit!

Pontosra vágás, összecsiszolás, szélfestés, viaszolás, polírozás.

2. Mi indokolja a gondos széleldolgozást vágott szíjyak esetén?

A vágott szélek a használat során borzolódnak a bőr rost szerkezete következtében. Ez az esztétikai probléma mellett a szíj tartósságát is befolyásolja, mert ilyen állapotban könnyen átázik, nedves állapotban könnyebben nyúlik, erős igénybevételnél a nyúlás szakadáshoz vezethet.

3. Csoportosítsa a lyukasztókat, díszlyukasztókat, csipkézőket feladatuk szerint!

Lyukasztókat elsősorban a csatlékok felszerelésekor és a zárások állíthatósága miatt alkalmazzák. Emellett díszítésre is alkalmazhatók, soros, területi minták létrehozásával, kör alakú, vagy egyéb profilú formákban, azokon az alkatrészekben, melyeken nem igény a terhelhetőség teljes megtartása.

Csipkézők (gyűjtő és konkrét rajzolatra vonatkozó fogalom) elsősorban a vágott szélek díszítésére használatosak. Fajtái: a félköríves almásoló szerszám, egyes, vagy soros, különböző átmérővel, csipkéző, melynek félkörívén kisebb félkörívek, vagy cikk-cakkok találhatók, és a farkasfogazó, mely különböző mélységű cakkokat vág ki.

4. Rendszerezze az alkalmas anyag szerint a domborításos díszítések fajtáit!

Vastag növényi cserzésű bőr domborítása: nedvesített állapotban végzendő művelet. Csontozással, és egyedi domborítással, alulról, felülről nyújtva formázás, préseléssel készülő, ismételhető dúcos domborítás (pozitív, negatív kialakítású).

Vékonyabb hajlékony bőröknél alkalmazható az alábetétezett, zsinóros – vonalas jellegű díszítmények esetén, kasírozva, alábélelve. Ez esetben bármilyen más anyag is alkalmazható, pl. linóleum, bőrhulladékból kivágott formák.

5. Milyen alkatrészeknél alkalmazzák a metszett díszítéseket a szíjgyártó és nyerges szakmában?

A vágott sallang vonalainak kiemelésére.

6. Mi a különbség a fonás és fűzés között?

A két fogalom között gyakori az azonos értelmezés. Amiben a különbség tisztán meghatározható: a fonás bőrszalakkal készített lapos, vagy hengeres forma. Fűzés főleg összeállító, összekötő műveletként értelmezzük.

7. Milyen jellemző díszítmény készül a parádés lószerszámok részeként fűzéssel?

Parádés szerszámok sallangdíszei.

8. Sorolja fel a fűzött sallangok jellegzetes részeit, elemeit!

Baba, koszorú, karika, sakktábla, összeszedés, rojt.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. FELADAT

Készítsen **sablont** soros és terülő mintát tervezve, választott keresztmetszetű lyukasztóval történő díszítéshez! Készítsen a jelölt mezőkben különböző változatot!

Terülő minta – az alkatrész teljes felületén egyenletes, vagy valamilyen ritmusos rendszerben elhelyezett mintaelemek összessége. A legkisebb ismétlődő egysége az **un. rapport**.

Választható mintaelemek: különböző átmérőjű körök, egyéb alakzatok (32. ábra). Újabb formák is tervezhetők!



32. ábra. Díszlyukasztó keresztmetszetek

Soros minta

Terülő minta

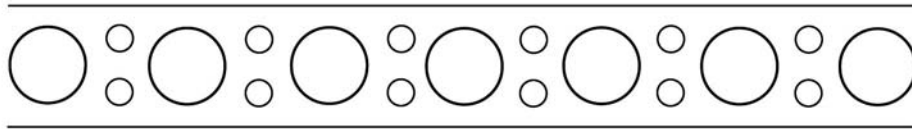
2. FELADAT

Tervezzon bőr ékszert az ismertetett díszítési módok közül választott technikával!

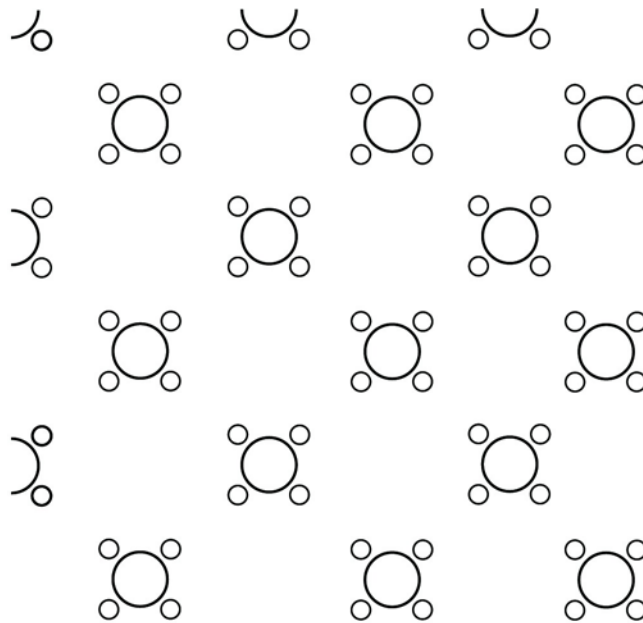


MEGOLDÁSOK

1. Feladat



33. ábra. Soros díszítmény



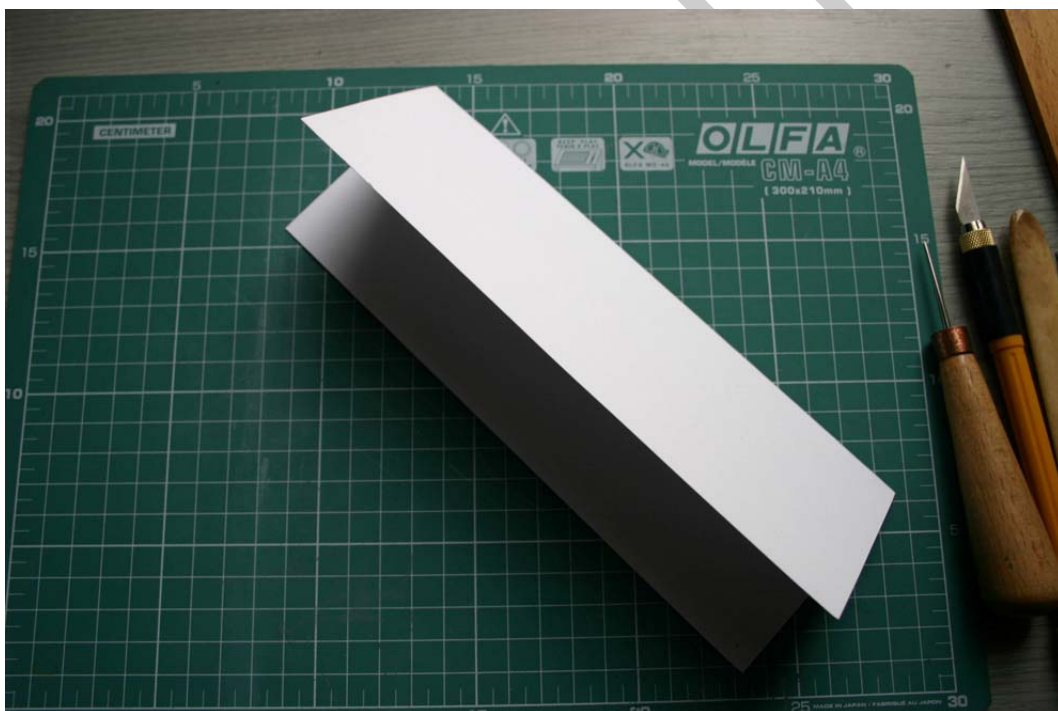
34. ábra. Terülő díszítmény

2. Feladat

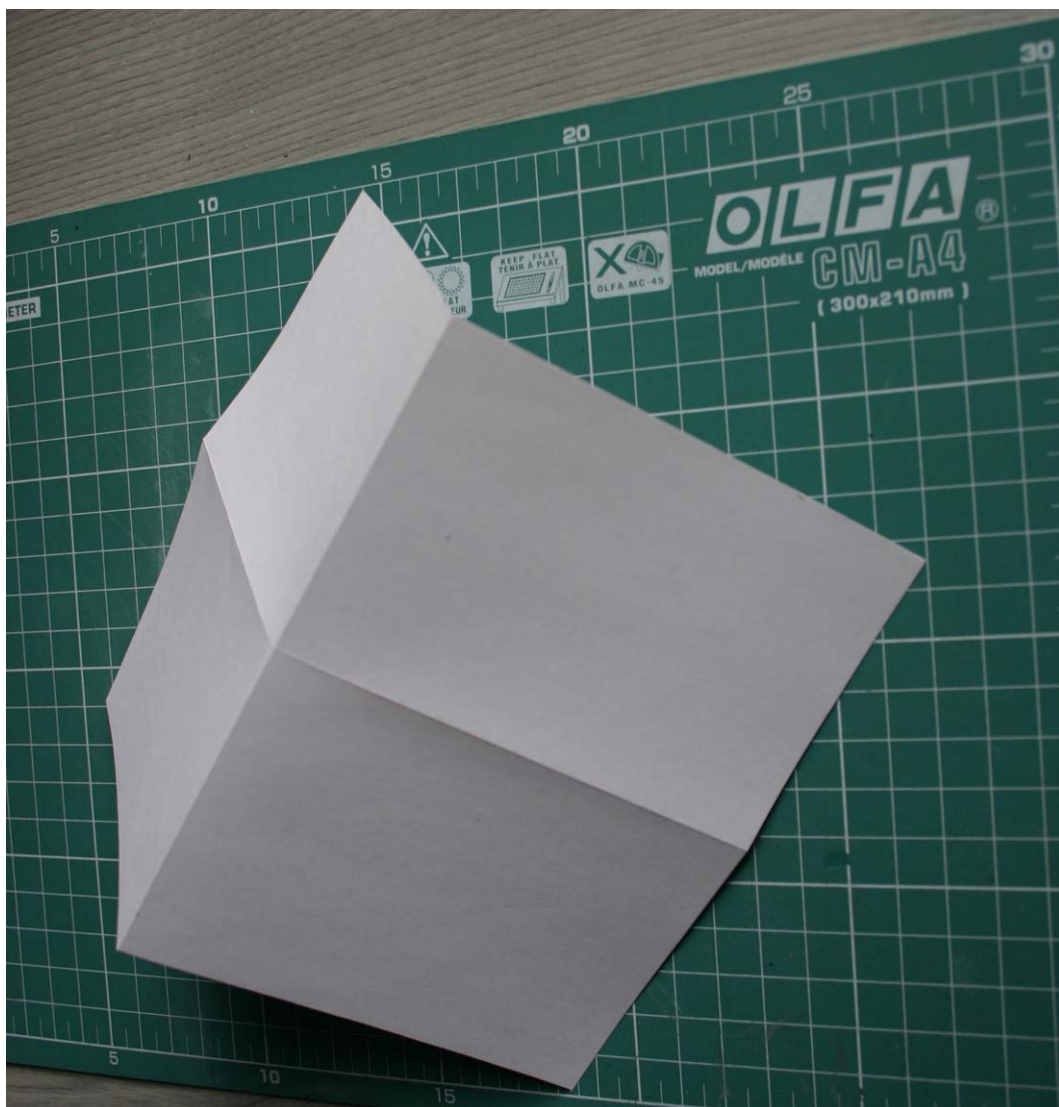
A feladat megoldását egy lehetséges tárgy készítésének képsorával mutatjuk be a 35–50. ábrával.



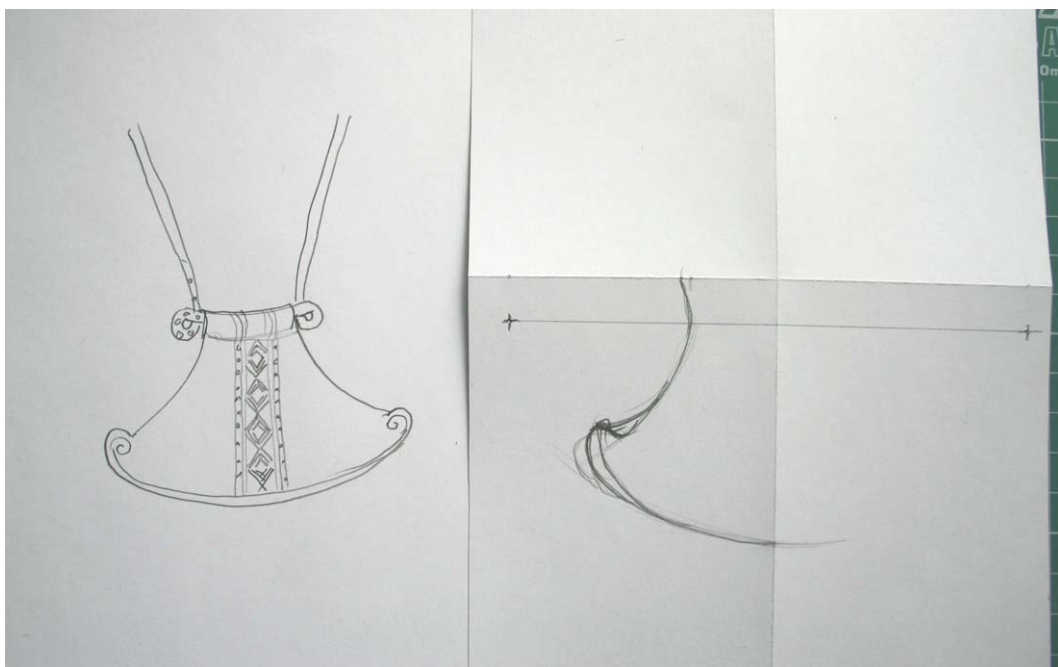
35. ábra. Előkészületek



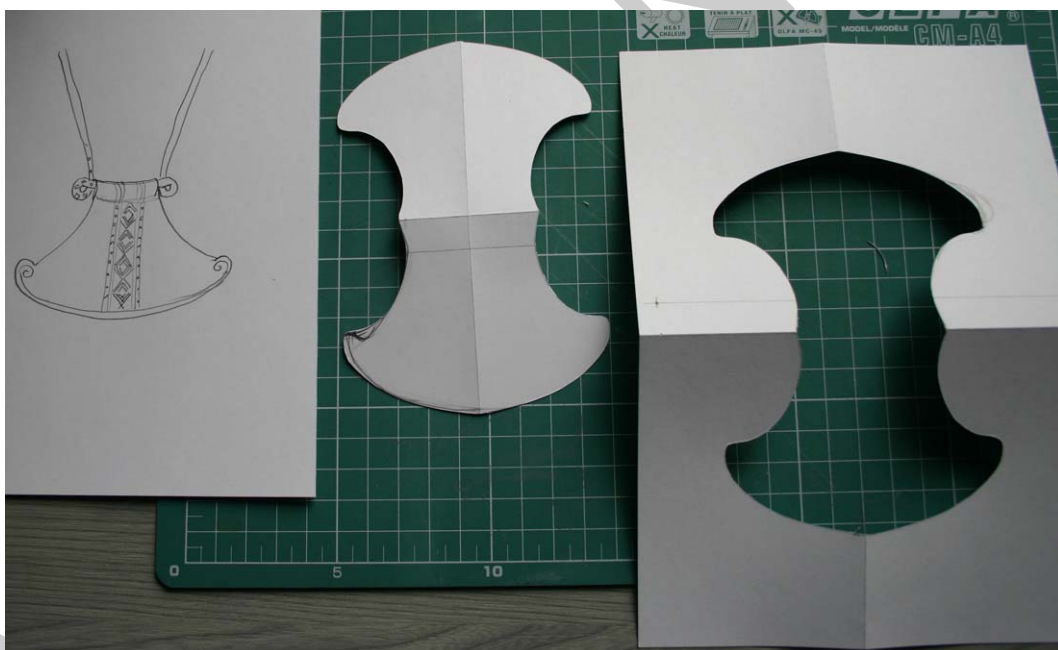
36. ábra. Mintakészítés I.



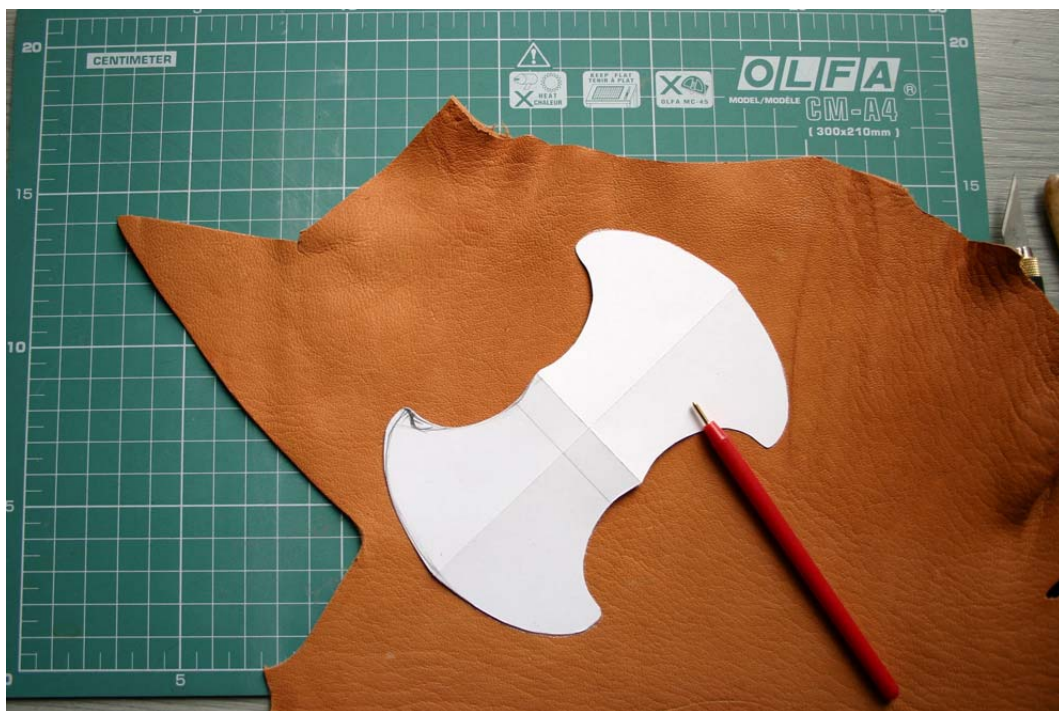
37. ábra. Mintakészítés II.



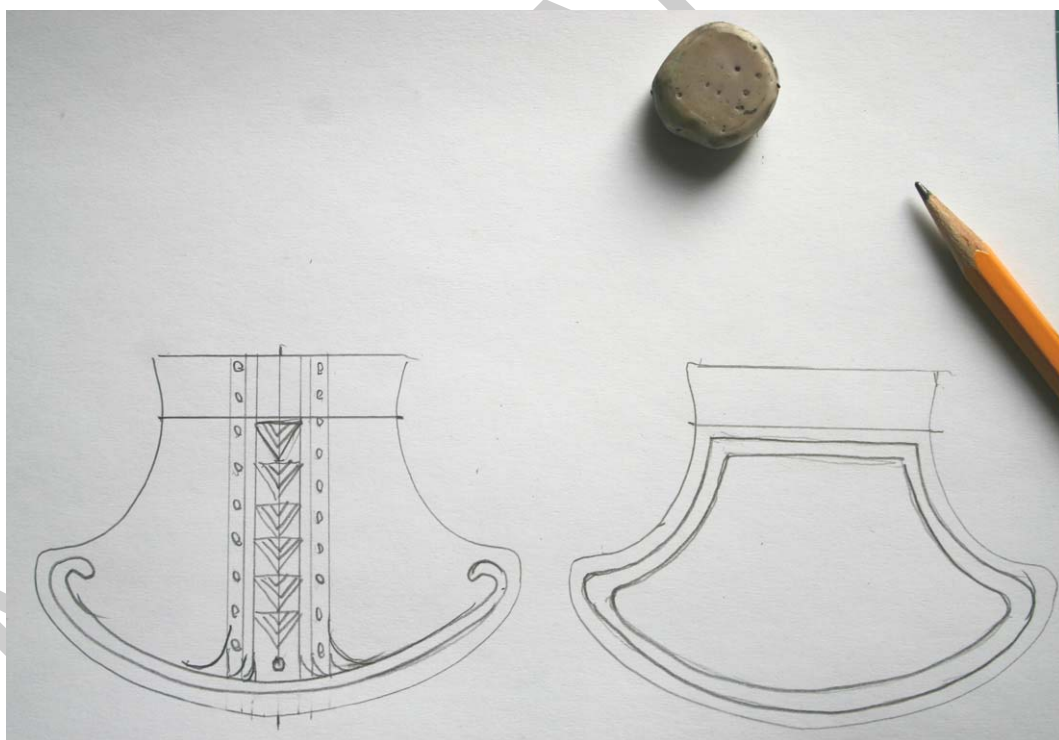
38. ábra. A hajlatszélesség kijelölése. A minta negyedének megrajzolása kereső vonalakkal.



39. ábra. Terv és a kiszabott minta



40. ábra. Feljelölés a hibák kikerülésével, szabás



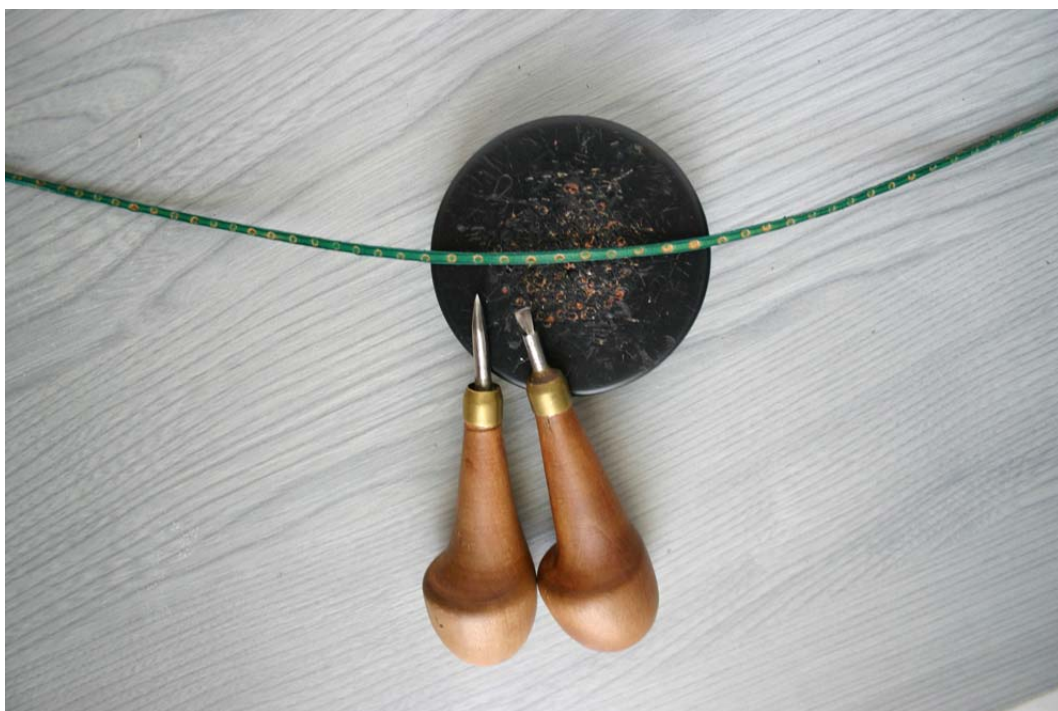
41. ábra. Díszítőminta tervezése. Betétek nagyságának jelölése



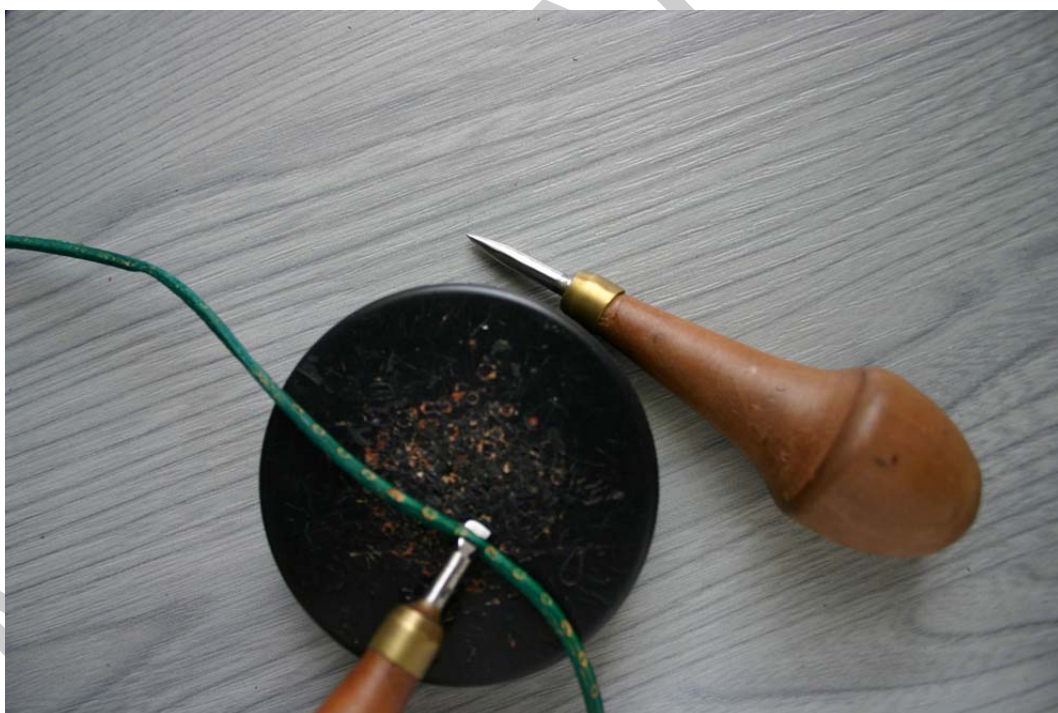
42. ábra. Díszítés a nedvesített alkatrészen csonttal, poncszerszámokkal



43. ábra. A külső és betét alkatrészek szélvékonyítása



44. ábra. Függesztő szíj készítés I.



45. ábra. Függesztő szíj készítés II.



46. ábra. Függesztő szíj készítés III.



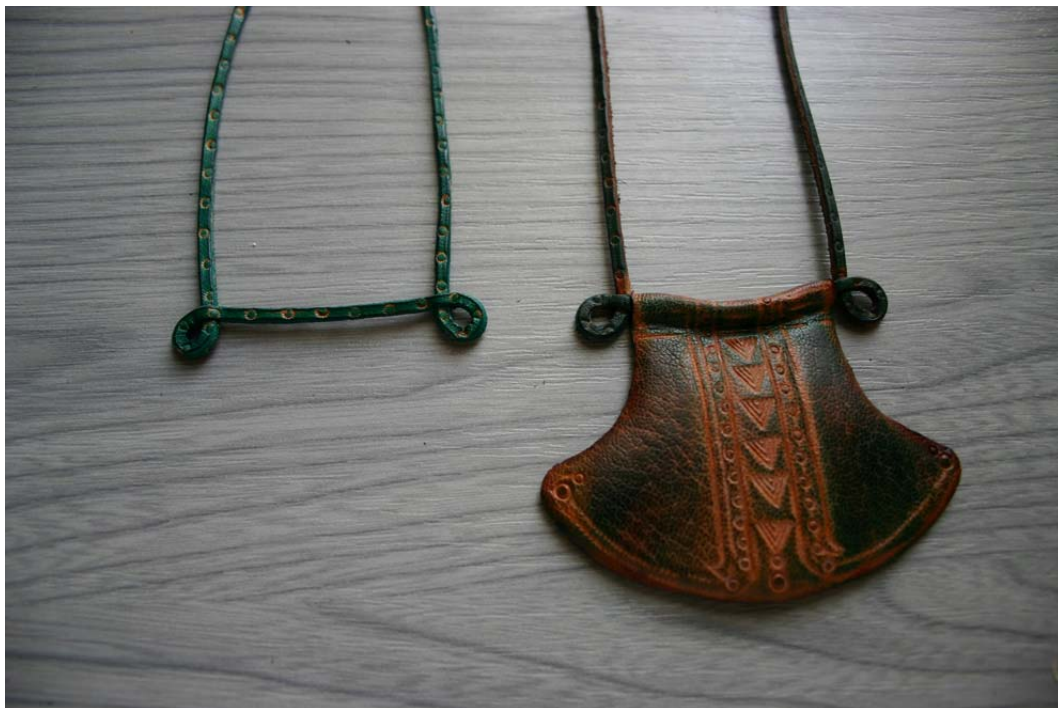
47. ábra. Függesztő szíj készítés IV.



48. ábra. Függesztő szíj készítés V.



49. ábra. Függesztő szíj készítés VI.



50. ábra. Függesztő szíj készítés VII. és a kész ékszer⁹

⁹ Terv, készítés és fotó, Győriné Fogarasi Katalin

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

Beczner Farkasné: Bördíszműves szakmai ismeret I. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1995.

Dr. Beke János (főszerkesztő): Bőrfeldolgozó ipari kézikönyv. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1978.

Diós Márta: Bőrműves könyv. Tárgykészítő vezérfonal kezdőknek. CD. Nemzeti Szakképzési Intézet, Budapest, 2003.

Éber Tamás: Bevezetés a bőrművességbe. Készítéstechnika jegyzet. Magyar Képzőművészeti Egyetem Tárgyrestaurátor Tanszék, Budapest, én.

Kováts Julianna: Cipőfelsőrész–készítő Technológia I. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1976.

Schmél Ferenc: Cipőfelsőrész–készítő szakmai ismeret II. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.

AJÁNLOTT IRODALOM

Beszprémy Katalin (sorozatszerkesztő): A bőrművesség. Mesterség – Hagyomány. Oktatási segédanyag. Hagyományok Háza, Néprajzi Múzeum, Budapest, 2003.

Gráfik Imre: A nyereg. A Néprajzi Múzeum Tárgykatalógusai 6. Néprajzi Múzeum, Budapest, 2002.

Róth Ágnes – Torma László: Szattyán. Oktatási segédanyag bőrműveseknek. Magánkiadás, Százhalombatta, 2001.

Seymour, John: Elfeledett mesterségek. Cser Kiadó, Budapest, 2005.

Temesváry Ferenc: Díszes nyergek, lószerszámok. Dunakönyv Kiadó, Budapest, 1995.

A(z) 1331-06 modul 010-es szakmai tankönyvi tartalomeleme
felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

A szakképesítés OKJ azonosító száma:	A szakképesítés megnevezése
33 542 01 0100 21 01	Táskajavító
33 542 02 0100 31 01	Cipőfelsőrész-készítő
31 542 02 0100 31 01	Bőrtárgykészítő
31 542 02 0100 21 01	Szíjgyártó
33 542 01 1000 00 00	Bőrdíszműves
31 542 02 1000 00 00	Szíjgyártó és nyerges
33 542 02 1000 00 00	Cipész, cipőkészítő, cipőjavító

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:
10 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