



Tento výukový materiál byl vytvořen a financován v rámci programu
 OPVK projektu "Rovné příležitosti ve výuce pro všechny"
 registrační číslo projektu-CZ 1.07/1.2.05/03.0010



X 3-6:32

Název: technologie nábytkářské výroby
 Téma: výroba lůžkového a čalouněného nábytku
 Předmět: technologie
 Ročník: 2TO
 Klíčová slova: rozměrové dělení konstrukčních materiálů, tloušťková egalizace přítěží nábytkových dílů, lepení, dýhování, konstrukční, rozměrové a tvarové opracování, povrchová úprava, montáž.
 Autor: Vladimír Šrámný
 Škola: SOU Hluboš

10 3-21:18

Výroba lůžkového nábytku

VŠE O NÁBYTKU VŠE O NÁBYTKU - OBSAH

II 23-18:29

Lůžkový nábytek představuje široký sortiment různých typů výrobků:

- lůžka pevná
- lůžka skládací
- sklápěcí
- lůžka etážová
- relaxační lehátka
- pohovky rozkládací
- apod.

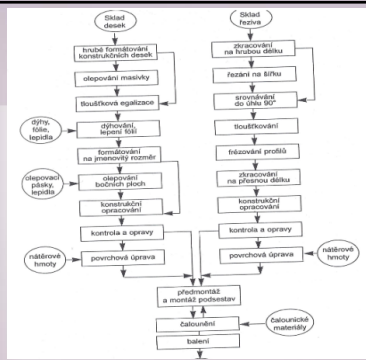
Schéma výroby lůžkového nábytku znázorňuje obr. 18.

II 23-18:30

Technologické operace a podmínky výroby plošných dílců jsou popsány v 21. Te-truhl.výroba skříní. nábytek

Ze schématu je zřejmé, že podstavy smontované z masivních a plošných dílců mohou být opatřeny čalouněním a potom se vracejí zpět do úseku montáže, kde je provedena konečná kompletace s ostatními díly nebo podstavami. Čalounění může být vyráběno jako volně a potom přechází samostatně k balení. Výroba čalounění bude součástí tohoto výukového bloku.

II 23-18:30



Obr. 18. Schéma výroby lůžkového nábytku

II 23-18:31

Výroba čalouněného nábytku

Čalouněný nábytek je možné podle funkce rozdělit na:

- sedací
- lehací.

Nosné konstrukce čalounění mohou být vyrobeny ze:

- dřeva,
- kovových součástí
- plastů
- nebo mohou být kombinovány z uvedených materiálů.

II 23-18:31

- Do výroby čalouněného nábytku vstupují jako výchozí suroviny a materiály:
 - nosné kostry
 - rámy
 - pružinové kostry
 - tvarové výlisky
 - popruhy
 - tvarovací materiály (např. PUR pěny),
 - netkané textilie
 - potahové textilie
 - lepidla apod.

10 15-12:49

Zpracování čalounických materiálů zahrnuje tyto technologické úseky:

- dělení čalounických materiálů,
- úprava, připevňování a vázání pružin,
- přibíjení a sponkování,
- ruční a strojní šití,
- lepení a svařování čalounických materiálů,
- potahování čalounických materiálů,
- kontrola a balení výrobků,
- skladování a expedice výrobků.

10 15-12:51

2.5.1 Způsoby dělení čalounických materiálů

Dělení čalounických materiálů má své zvláštnosti podle jednotlivých skupin velkoplošných materiálů. Při výrobě čalounění se používají zejména tyto materiály:

- textilní materiály (potahové, technické),
- pěnové materiály (PUR pěna, pěnová pryž, pojená PUR pěna),
- přírodní a syntetická usně,
- lepenka.

II 23-18:33

Dělení potahových textilií a syntetických usní
Postup dělení potahových textilií a syntetických usní:

- vypracování stříhového plánu,
- kontrola potahových textilií,
- výběr a přeprava textilního materiálu,
- vrstvení textilií,
- značení stříhové linie,
- dělení textilií,
- kompletování.

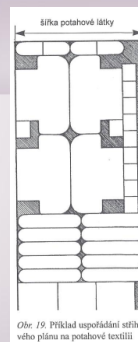
II 23-18:34

Při vypracování stříhového plánu se vychází z kusovníku konkrétního výrobku či soupravy. Stříhový plán vymezuje tvary jednotlivých dílů, jejich počet, jmenovité rozměry a respektuje formát děleného materiálu (šířku materiálu a délku jeho položeni). Nejdříve se vyhotoví v měřítku 1 : 20 náčrty plošných dílů, které se mají vyrobit, a vystřihnou se jejich vzory z papíru. Papirové makety dílů se pokládají na plochu rozvinuté textilie znázorněné rovněž v měřítku 1 : 20. Polohy jednotlivých vzorů se mění tak dlouho, až se najde optimální poloha respektující směr a tvar vzorů, směr sklonu vlasu textilie, směr pásků a jiných znaků rozhodných pro dosažení správného stříhu jednotlivých dílů. Jak se rozhodne na zvoleném modelu, takový je i konečný výsledek. Zvolené rozložení dílů se překreslí a uchová jako součást technické dokumentace o výrobku.

II 23-18:34

Sřihový plán, podle kterého se rozměry a tvary dílů peonage na dělenou textilii, určuje její čistou spotřebu na výrobek (soupravu).
Příklad sřihového plánu je na obr. 19. K optimalizaci umístění jednotlivých dílů v potřebném počtu a směru uložení se využívá software k vypracování sřihových plánů.
Při přejínce potahových textilií je nutné provádět kvalitativní a kvantitativní kontrolu. Prohlížená textilie se upevní na odvíjecí zařízení, ze kterého se převijí, kontroluje, značkují se chyby a měří se délka.
Výběr a přeprava textilního materiálu. Výběr textilií je důležitý zejména z hlediska dodržení barevnosti a stejné tažnosti série těchto výrobků. Pro přepravu návinů textilních materiálů se používají speciální vozíky opatřené kolečky. Vozík tvoří otáčecí rám, na který jsou nasazeny návinu. Pro přepravu mohou být použity i podvěsné dopravníky.
Vrstvení textilií a syntetických usní. Před sřiháváním se čalounické textilie a syntetické usně vrství na sřiháčský stůl, jehož šířka se řídí šířkou zpracovávané textilie a délka má umožňovat položení i nejsložitější soupravy zjednoho listu. Čalounické textilie se vrství ručně nebo pomocí vrstvicového zařízení. Ručně se musí vrství textilie dvojitě skládané a netkané textilie (např. vaty a rouna ze syntetických vláken).

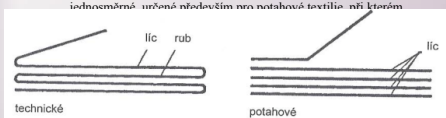
II 26-8:19



Obr. 19. Příklad uspořádání sřihového plánu na potahové textilii

VII 19-7:57

Z technologického hlediska se rozeznává dvojitě vrstvení (obr. 20): obousměrné, používané zejména u technických textilií, při kterém se vrství od počátku sřiháčského stolu na jeho konec a po upevnění materiálu se vrství ve směru zpětném, jednoseměrné určené především pro potahové textilie, při kterém



Obr. 20. Vrstvení textilních materiálů

VII 19-8:09

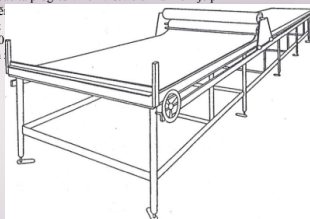
Při každém vrstvení se postupně klade jeden list materiálu na druhý, až se dojde k optimálnímu počtu odpovídajícímu druhu vrstveného materiálu⁴⁴.

| Vrstvený materiál | Počet listů |
|---|-------------|
| molino | 50 – 60 |
| klotová tkanina | 40 – 50 |
| damašek | 40 |
| jutové a jutařské textilie | 40 – 45 |
| netkané textilie | 30 – 40 |
| úplety ze syntetických vláken | 30 – 40 |
| syntetické usně | 30 – 40 |
| potahové textilie – standard | 20 – 30 |
| potahové textilie – vyšší hustota, tuhost | 20 – 30 |
| potahové textilie – vlasové, laminované | 10 – 20 |
| prošívané textilie o nižší hustotě | 5 – 10 |
| rouna ze syntetických vláken | 5 – 10 |

Tab. 8. Doporučené počty listů při vrstvení velkoplošných čalounických materiálů

VII 19-8:10

Vrstvicí zařízení (obr. 21) tvoří vozík pojezdící po kolejničkách na bocích zařízení. Vrstvený materiál je upevněn na odvíjecí válec, který je součástí vozíku. Kapacita progresivních vrstvicích zařízení je při jednosměrné 800 až 1 200 m a při 1 800 m.



Obr. 21. Sřiháčská tabule s vrstvicím zařízením

VII 19-8:12

Značení sřihové linie. Sřihové linie se značí podle sřihového plánu po navrstvení potřebného počtu listů. Používají se běžná měřidla (pravítko, úhelník), u zakřivených tvarů šablony z papíru, lepenky, vláknité desky, překližky a jiné. Značkovacím materiálem je nejčastěji krejčovská křída. Produktivnější je značení pomocí speciálního perforovaného papíru nebo plastové fólie. Nejčastěji se na papír nebo fólii určené k perforování nakreslí obrysy sřihového plánu. Pomocí perforačního stroju, který je veden po nakreslených obrysech, se do papíru vyděrují sřihové linie. Hustota děrování se volí podle toho, zda jde o dlouhé a rovné nebo krátké a tvarově složité řezy. Perforovaná šablona se potom položí na horní list vrstvy a upevní se. Přes otvory se na textilii nanáší různobarevná prášková křída. Aby byla linie co nejzřetelnější, je nutné jako horní list klást textilie bez zvlášť výrazného nebo plastického vzoru. Místo opakovaného značení sřihové linie lze sřihový plán rozmnožit a papír s jeho otiskem pokládat na vrstvu. Řezací stroj se pak vede po sřihové linii papírového plánu, který se rozřeže společně s vrstvou materiálu. Pro každé řezání se musí použít nový otisk sřihového plánu. Aby bylo dosaženo přesnosti řezu, lze použít papír opatřený na jedné straně termolepidlem a přezehlít jej na textilii.

VII 19-8:12

Dělení textilií a syntetických usní. Navrstvený materiál se stříhá na díly po předchozím rozměření ručně přenosnými elektrickými nebo pneumatickými strojkami, případně pomocí stacionárních stříhačských strojů. Ručně se textilie a syntetické usně stříhají např. v individuální výrobě, v průmyslové výrobě se ručně stříhají zbytky textilií. Rovné a dlouhé fezy, příp. fezy s mírným zakřivením je vhodné fezovat strojkem s kotoučovým nožem. Řez tímto strojkem je hladký, a je proto vhodnější k řezání pletenin (netěpí se) a rovně ze syntetických vláken. Běžné strojkami s fezacím nožem mají feznou výšku 40 až 160 mm a malé strojkami, které jsou určeny spíše pro individuální a malosériovou výrobu, fezou navrstvený materiál do výšky od 8 do 15 mm. Strojkami s vertikálním nožem nacházejí využití při oddělování složitých tvarů a při řezání v ostrém úhlu. Řezná výška se pohybuje v rozmezí 65 až 240 mm. Strojek s úzkým vertikálním fezacím nožem může být otočně uložen ve speciálním zařízení, které tvoří dvojité rameno pojezdějící pomocí servomotoru podél stříhačského stolu po kolejničce. Nad pracovní deskou stolu se dvojité rameno pohybuje pomocí tří kloubových uzlů.

VII 19-8:13

K dělení technických textilií a potahových materiálů, které mají fezu rovnou a zpravidla navzájem kolmou, se používá jednodušší technologie na vysoce mechanizovaných zařízeních. Lze na nich fezovat damašek, klotovou tkaninu, molino, pojená rouna, prošívání, potahové, jutové i netkané textilie a syntetickou useň. Zařízení umožňuje fezovat materiál při odvíjení dvěma až čtyřmi strojkami kotoučovým fezacím nožem v podélném směru. Po dosažení zarážky je materiál odříznut příčným fezem. Odríznuté díly jsou odsunuty na odkládací plochu. Zařízení s výjimkou vložení náviny je plně automatizováno. Dělení textilií a syntetických usní lze provádět na programem řízených strojkách, které jsou na základě stříhového plánu vytvořeného softwarem schopny rozdělit navrstvené materiály na díly. Díly textilií a syntetické usně lze kromě řezání také vysekávat mostovým vysekávacím lisem, ve kterém jako nástroj slouží nožové sestavy.

VII 19-8:13

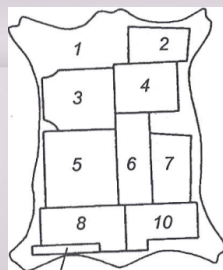
Kompletování. Ustřížené díly se skládají, značkují, kompletují a svazují do svazků nebo se skládají do beden, ve kterých se přepravují k dalšímu zpracování. Značení, které se týká zpravidla jen potahových textilií, se provádí na přední straně nebo v místech záhybu. Výhodné je označit lícovou stranu. Kompletované svazky se evidují.

VII 19-8:14

Dělení usní a kožešin

Při výběru materiálu je třeba pečlivě sledovat výskyt vad, zabarvení kůže, směr a rozsah žívek. Vadně, příp. i upravované části usně se používají na díly méně namáhané, zejména na zadní nebo boční plochy výrobků. Oprava usní je náročná operace. Stejně jako při manipulaci s textilií se zhotovují nejdříve vzory jednotlivých dílů z papíru, které se rozkládají na usně nebo kožešinu, aby bylo možné vytvořit si představu o umístění jednotlivých dílů a o použití materiálu. Způsob rozložení vzorů - šablon je zřejmý z obr. 22. Useň je nutno vždy před stříháním vytáhnout všemi směry a vypnout. Useň se více vytahuje do šířky než do délky. Proto je třeba sedadlový díl umístit tak, aby jeho přední strana byla ve směru délky usně. Nejvíce namáhané díly se vybírají z hřbetové usně. Jednotlivé vzory dílů se ukládají tak, aby se nejvíce využila useň ve střední plochy a odtečky vznikaly pouze na okrajích, a to zejména proto, že useň na břiše zvířete je obvykle tmašší, více zjizvená a slabší. Usně a kožešiny se dělí podobně jako potahové textilie. Velké díly, např. pro opěradla nebo zadní části pohovek, se nikdy nepřetýkají, protože na přeložených místech zůstávají zřetelné stopy. Ustřížené díly se proto natačují na válce, např. lepenkové.

VII 19-8:14



Obr. 22. Stříhový plán přírodní usně
1 - pro sedadla, 2 - pravá výpona,
3 - opěradlo, 4 - zadní výpona,
5 - sedadlo, 6 - sedadlová příhraň,
7 - levá výpona, 8 - pravá područka,
9 - přední krycí pruh, 10 - levá područka

VII 19-8:16

Dělení pěnových materiálů

Dělení měkkých pěnových materiálů (PUR pěn, pěnové pryže, pojených PUR pěn) zahrnuje:

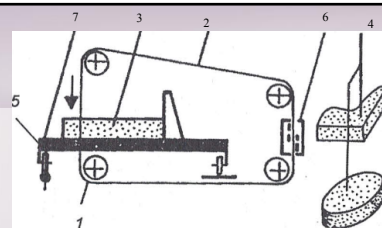
dělení plošných dílů,
dělení bloků,
zhotovení tvarových dílů.

VII 19-8:16

Dělení pěnových plošných dílů. Pénové plošné díly se dělí krájením, řezáním, vyskáváním. Na rozdělení hrubých formátů na díly se používají pře-vážně řezací stroje nebo ruční pilky. Vertikální řezací stroje (obr. 23) jsou ob-dobou pásových pil a nástrojem je nekonečný pásový nůž bez ozubení, naostřený z obou stran. Stroj má pohyblivý pracovní stůl s ručním posuvem a s postranní žarázkou. Maximální řezná výška je 1 320 mm; provádějí se pře-vážně rovné řezy.

Ruční řezací pilky jsou vybaveny dvěma vedle sebe uloženými, proti-
chůdně se pohybujícími pilovými listy, které jsou chráněny hřbetním vodi-
čem. Řezná výška se odvozuje z délky vodiče a činí max. 300 mm. Hnací si-
lou je elektromotor nebo stlačený vzduch. Dvoulistou ruční řezací pilkou se
materiál dělí rovnými šikmými i tvarovanými řezy. Při řezání ve vrstvě je nut-
né pěnový materiál zajistit proti posuvu.

VII 19-8:20



Obr. 23. Schéma
vertikální-
ho řezacího stroje na
pěno-
vé materiály

- 1 - pásovnice, 2 -
pásový
nůž, 3 - pěnový
materiál
- 4 - přítězy pěnového
mate-
riálu, 5 - posuvný stůl,
6 - ostřící zařízení,
7 - pohyblivý pracovní
stůl

VII 19-8:20

Dělení pěnových bloků. PUR pěna a pojená PUR pěna se dodávají v blo-
cích nejčastěji těchto rozměrů:
PUR pěna 900 x 1 000 x 2 000 mm,
pojená PUR pěna 800 x 880 x 1 980 mm.
Pénové bloky se dělí takto:
vertikálními a horizontálními řezacími stroji na plošné díly,
stroji pro tvarované řezy na tvarované díly.

Vertikální řezací stroje pro dělení bloků jsou většinou konstruovány
tak, že
pracovní stůl je pevný a řezací operaci vykonává pohybující se
řezací agregát.
Je poháněn pneumaticky nebo elektricky. Agregát dělí pěnu buď
jen při po-
hybu v jednom směru vpřed, nebo v obou směrech. Některé typy
strojů jsou
řízeny elektronicky a celý proces řezání se provádí podle předem
nastavené-
ho programu. Maximální řezací výška těchto strojů je 1 300 mm.
Délka řezu
je regulovatelná s maximem 4 080 mm. Rychlost pohybu řezacího
agregátu je
nastavitelná v rozmezí 1,5 až 30 m min⁻¹. Řezná rychlost pásového
nože, je-
hož šíře činí 10 až 30 mm, je asi 16 m S⁻¹. Na vertikálních strojích je
možné
řezat PUR bloky a díly na desky různé tloušťky.

Horizontální řezací stroje oddělují pěnové bloky vertikálními
pásovými no-
žem. Většina horizontálních řezacích strojů je vybavena pevným
agregátem
a pohyblivým pracovním stolem.

VII 19-8:21

Zhotovení tvarových dílů. Tvarové opracování pěnových materiálů má
několik variant:

- řezání a tvarování odporovým drátem,
- tvarování frézovacím nástrojem,
- tvarové opracování vibrujícím nebo cirkulujícím pásovým nožem,
- tvarové opracování vibrujícím nebo cirkulujícím řezacím drátem.

VII 19-8:21

Při řezání a tvarování odporovým drátem je nutné nastavit podle druhu
materiálu různou teplotu řezného nástroje a přizpůsobit rychlost posuvu. Dě-
lení odporovým drátem je vhodné v omezeném rozsahu pro střední a menší
pénové díly.

Tvarování pěnových materiálů frézovacím nástrojem lze aplikovat na
přesné opracování dílů z měkkých a tuhých pěn. Provádí se na stacionárních
frézkách nebo ručními frézovacími stroji.

Tvarové opracování vibrujícím pásovým nožem probíhá tak, že vibruji-
cí nůž je veden ohebným ocelovým pásem vy tvarovaným do požadovaného
tvaru. Nožový pás může oddělovat materiál nejen vibrací, ale také jeho obí-
háním. Nastavení tvaru je ruční nebo podle programu.

VII 19-8:22

Velmi progresivní pro tvarové řezání bloků a dílů pěnových
materiálů jsou
automatizované kopirovací stroje, které pracují podle
náčezového plánu ulo-
ženého na kopirovacím stole. Řezacím nástrojem je speciální
cirkulující nebo
vibrující drát nebo pásový nůž. Nad deskou kopirovacího stolu
je na nosném
rameni upevněno snímácí zařízení (fotoskop), kterým lze
pohybovat a po-
stupně kopírovat obrysy náčezového plánu. Pohyb snímáčního
zařízení se pře-
náší pomocí fotoelektrického systému na řezací agregát. Při
opracování je ma-
teriál na pracovním stole fixován přidavným zařízením. Na
kopirovacím
automatu vybaveném vakuovým zařízením lze řezat
trojrozměrně tvarované
díly.

VII 19-8:23

Dělení lepenky

Lepenka se dělí pásovou pilou, pákovými nebo mechanickými nůžkami nebo vysekáváním. Při dělení pásovou pilou lze řezat lepenku v několika vrstvách. Při použití pákových nůžek se tabule lepenky položená řeznou linií pod břit nože dělí pohybem výkyvné páky nůžek. Provádějí se tak rovné řezy.

Hydraulické nůžky jsou podobné nůžkám na svazky dřív. Na pracovní stůl se pokládá určený počet tabulí lepenky, které se posunou k narážce. Po uvedení stroje do chodu se spustí řezný nůž, dílec lepenky se oddělí a nůž se vrátí do výchozí polohy. Malé tvarované díly lepenky se vysekávají pomocí raznice z pásové oceli v pneumatickém lisu.

VII 19-8:23

2.5.2 Úprava, připevňování a vázání pružin

Tato skupina operací zahrnuje úpravu, připevňování a vázání samostatných tlačných pružin. Výsledkem těchto operací jsou klasické pružinové konstrukce dvojího druhu:

pro vnitřní čalounění (ploché),
- pro vrchní čalounění (vysoké).

U výrobků s vnitřním čalouněním se klasické pružinové konstrukce používají jen výjimečně. Nábytkové pružiny se připevňují na nosný rošt vytvořený spodním nebo vnitřním popruhováním. Po vyvázání pružin má pružinová konstrukce zhruba stejnou výšku jako horní hrana lubu dřevěné kostry. Vyskytuje se u některých typů křesel s pevným čalouněním.

VII 19-8:24

U pružinové konstrukce s vrchním čalouněním se nábytkové pružiny aplikují na nosný rošt vytvořený vrchním popruhováním. Tyto konstrukce se používají v omezeném rozsahu u křesel, pohovek, sedaček a jiných výrobků s pevným čalouněním.

VII 19-8:24

2.5.3 Přibíjení

Přibíjení je pevné spojování čalounických materiálů, zejména popruhů, textilií, lepenky, kovových pružinových prvků, s kostrou výrobku, a to ručně pomocí sponkovače nebo hřebíčkového stroje.

K přibíjení se používají čalounické hřebíčky, ozdobné hřebíčky, kolářské hřebíčky, hřebíčky sekané, svorky a průmyslové spojovače. Pomocí čalounických hřebíčků se přibíjejí plošné materiály (textilie, lepenka), vázací motouz při klasickém čalounění apod. Svorky slouží k připevňování kovových prvků, zejména nábytkových pružin, pružinových koster a pryžotextilních provazců. Ozdobnými hřebíčky se připevňují potahové materiály. Kolářské hřebíčky slouží k přibíjení některých čalouněných dílů přes potahovou textilii. Pomocí sekaných hřebíčků se upevňuje např. potahová textilie k sedadlové překližce u židlí. Spojovače se používají k připevňování téměř všech materiálů.

VII 19-8:24

Sponkování slouží k mechanickému upevňování čalounických materiálů na nosný podklad. Používají se většinou pneumatické sponkovače pracující s tlakem vzduchu 0,4 až 0,6 MPa. Kromě pneumatických sponkovačů se používají sponkovače elektrické a mechanické. Při pneumatickém sponkování se musí tlak vzduchu regulovat podle druhu, tloušťky a délky spojovačů a podle druhu spojovaných materiálů. Všeobecně platí, že pro spojovače s délkou nožek do 10 mm je dostatečný tlak 0,4 až 0,5 MPa. Pro spojovače s délkou 12 mm a větší je potřebný tlak 0,5 až 0,6 MPa. Pomocí hřebíčkového stroje se přibíjejí potahové textilie nebo syntetická usněn na paddesky židlí.

VII 19-8:24

2.5.4 Šití ruční a strojní

Textilie se šijí převážně strojně. Některé druhy šití se nahrazují lepením.

Ruční šití patří v klasické technologii k základním pracím čalounické výroby, kde slouží ke spojování všech druhů pružicích, tvarovacích, kypřicích i potahových materiálů. Používá se při individuální výrobě, při provádění oprav čalouněného nábytku a při dekorátérských pracích. V sériové výrobě se ručním šitím uzavírají potahy volných polstřů.

Ruční šití se používá při těchto operacích:

- -sešívání dílů textilií,
- -přišívání pružin k nosnému roštu,
- -obšívání pružinové kostry,
- -prošívání klasického čalounění,
- -hranování klasického čalounění,
- -přišívání šňůr, paspuli atd.
- -hranování a prošívání matrací,
- -ozdobné šití.

VII 19-8:25

K ručnímu šití se používají nitě a šicí motouzy. Šije se obloučkovými nebo rovnými jehlami běžné nebo speciální konstrukce. Používají se různé druhy stehů, kterými se rozumí provázání šitého materiálu určitým způsobem, a to od jednoho (popř. dvou) vpichu jehly k druhému. Pro ruční sešívání dilů textilií se nejčastěji používá steh přední, zadní a steh skrytý. Pro klasickou technologii jsou určeny stehy obšívací, prošívací a ozdobné.

Strojní šití se používá k sešívání potahových a technických textilií, k lemování, obrubování, fasetování, k našívání okrasných šňůr, paspuli apod. Používají se běžné šicí stroje i stroje speciální, např. k našívání zdrhovadel, k zašití potahů volného čalounění, k prošívání příkrývek. V čalounické výrobě se pracuje s vázanými, řetzkovými, obnitkovacími a zajišťovacími strojními stehy. Spojením dvou nebo více textilií vznikají strojní švy hřbetové, přeplátovací, lemovací, dotykové, zacišťovací a ozdobné.

VII 19-8:28

2.5.5 Lepení a svařování čalounických materiálů

Lepení čalounických materiálů

Pro montážní lepení se používají kontaktní (kaučuková) lepidla typu Chemopren, Elastosal, S-4 atd., disperzní lepidla (Lacentex), tavná lepidla (Gluflex BC 2) a glutinová lepidla (kostní a kožní kůže). Technologické parametry lepidel pro ruční a mechanické nanášení obsahuje tab. 9.

Močovinoformaldehydovými lepidly se spojují ocalouněné dílce dřevěné kostry. Glutinovými klijy se lepi čalounické textilie a desky PUR pěny na pevný podklad ze dřeva nebo dřevní hmoty. Disperzní, kontaktní a tavná lepidla mají širší použití.

Kontaktní (kaučuková) lepidla používaná v čalounické výrobě mají dobré pojíci vlastnosti a vyznačují se dobrou počáteční pevností spojení na rozdíl od disperzních lepidel, jejichž počáteční pevnost spojení je mála. Disperzní lepidla se nanáší převážně jednostranně, dvoustranně pouze v případě, že jsou slepovány savé materiály nebo že se požaduje vysoká počáteční pevnost spoje. Tavná lepidla se nanáší jednostranně. Podmínkou kvalitního spoje je rychlé složení lepeného souboru.

VII 19-8:29

Tab. 9. Technologické parametry lepidel pro ruční a mechanické nanášení

| Parametr | Měřicí jednotka | Druh lepidla | | | |
|---|----------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------------|-------------|
| | | kontaktní (kaučukové) | disperzní | tavné | glutinové |
| teplota spojovacích materiálů | °C | 20 ± 2 | 20 ± 2 | 20 ± 2 | 20 ± 2 |
| teplota pracovního prostředí | °C | 18 – 23 | 18 – 23 | 18 – 23 | 24 |
| teplota lepidla | °C | 18 – 23 | 18 – 23 | 150 – 180 | 50 – 70 |
| spotřeba lepidla při jednostranném nanášení | g m ⁻² | 220 – 240 | 160 – 200 | 120 – 150 | 150 |
| spotřeba lepidla při oboustranném nanášení | g m ⁻² | 350 – 400 | – | – | – |
| otevřená doba | s | 150 – 600 | 240 – 360 | 10 – 30 | 30 – 60 |
| lisování souboru | krátkodobý přítlak 2 – 5 s | – | 20 – 30 min | 3 – 10 s podle pružnosti ve spoji | 60 – 90 min |
| doba potřebná pro dosažení manipulační pevnosti od okamžiku složení souboru | min | 20 – 40 | 40 – 60 | 0,17 – 0,25 | 60 – 90 |

VII 19-8:30

Svařování čalounických materiálů

Svařování je technologie spojování materiálů nahrazující lepení nebo šití. Vytváří se jim nerozebiratelné spojení působením tepla a někdy i tlakem. Z plastů se mohou svařovat pouze termoplasty, tj. hmoty teplem tavitelné, zejména PVC a jeho kopolymer, dále polyamidy, akrylátové sloučeniny, polyethylen, polyuretan a další. Výrobky z plastů se spolu snadno spojují, ohřej-li se jejich styčné plochy na teplotu tání a řádně se stlačí. Po ochlazení vznikne spoj (svár), který má stejné látkové složení jako spojovaný materiál.

VII 19-8:30

Podle způsobu, kterým se přivádí na spojevané místo potřebné teplo, se rozlišuje svařování:

horkým vzduchem, vedeným teplem (kondukční), vysokofrekvenčním, ultrazvukem.

PUR pěny se svařují tak, že se natavují tenké povrchové vrstvy teplem a v tomto stavu se díly spojují. Velmi často se používají ruční pájky, které mají pro zvětšení styčné plochy svařovacího materiálu zploštělý hrot.

Technologické podmínky svařování PUR pěny

| | |
|--|------------|
| teplota svařování | 15 až 30 s |
| rychlost posuvu pájky | 5 až 8 mm |
| min. doba tuhnutí pěny | 30 mm |
| doba pro dosažení manipulační pevnosti | |
| max. tloušťka PUR dílu pro jednostranný svár | |

VII 19-8:31

Pracovní postup svařování PUR pěny vedeným teplem:

- v přípravné fázi se díly PUR pěny přiznův tak, aby spojené hrany byly rovné a bez otěpení,
- díly se k sobě těsně přiloží a po obou stranách zatíží ve vzdálenosti 40 až 50 mm od sváru,
- mezi oba díly se na okraj vloží upravený hrot pájky a projede se jím určitou rychlostí celá spára; tím se nataví povrch dílů pěny,
- tlakem zatěžovacích předmětů se oba díly přitlačí k sobě a dojde k jejich spojení,
- svařené díly se v zatíženém stavu ponechávají po dobu tuhnutí pěny, tj. asi 15 až 30 sekund.

VII 19-8:34

Kvalita svařovaného spoje PUR dílů závisí na důkladném nastavení a okamžitým přitlačení dílů k sobě. Při nedostatečném nastavení vlivem nízké teploty hrotu nebo vlivem rychlého posuvu pájky se díly spojí nedostatečně nebo se vůbec nespojí. Při vysoké teplotě hrotu nebo malé rychlosti posuvu pájky se může spálit povrch dílů PUR pěny ve směru a ke spojení rovněž nedojde. Aby se operace svařování mohla opakovat, musí se spálená vrstva pěny nejdříve odříznout. Pevnost dobře svařovaného spoje má být vyšší než koheze dílů PUR pěny.

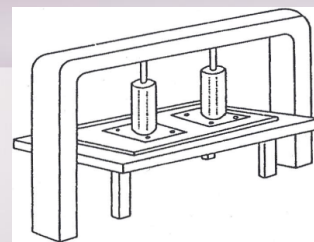
VII 19-8:34

2.5.6 Potahování čalouněného nábytku
Úroveň potahování ovlivňuje významně estetický vzhled finálního výrobku. Potahování vy tvarovaných čalouněných polotovárů je jednou ze závěrečných operací čalounění. Rozlišuje se potahování: pevného čalounění, volného čalounění, prošívání čalounění. Potahování pevného i volného čalounění je jiné v klasické a jiné v současné technologii. V klasické technologii se švy potahu přišivaly ručně k textilním uvnitř výrobku. Současná technologie nespojuje pevné potah s tvarovacím a kypřicím materiálem.

VII 19-8:34

Potahování pevného čalounění
Při potahování pevného čalounění se potahové textilie připojují k nosné kostce zejména pneumatickými sponkovači. Potahování pevného čalounění usnadňují přitlačná zařízení, a to u rozměrných výrobků (pohovek) i u výrobků malých (židli). Pomocí různých přitlačných prvků se čalounění před připevněním potahové textilie stlačí, což umožňuje dokonalé a stejnoměrné vypnutí bez fyzické námahy. Usnadňuje to i připevnění textilie. Přitlačná zařízení se rozdělují na zařízení pro velkoplošné dílce (sedadla a opěradla pohovek) a pro střední a maloplošné dílce (křesla, židle). Příklad přitlačného zařízení pro pohovkové dílce je na obr. 24. Na nosném portálu jsou upevněny jeden až tři vertikálně pracující a pneumaticky ovládané přitlačné prvky, jimiž je možné vyvinout na plochu potahového dílce sílu 5 900 až 7 800 N. Nosný portál je dimenzován tak, aby se pod něj mohl umístit pracovní stůl, na který se pokládají díly čalounění. Přitlačná zařízení se dají i použít prakticky na všechny díly s pevným čalouněním, pokud nemají složité tvary. Některá zařízení mají speciální doplňky, např. tepelný zdroj, kterým se předehřívá syntetická ušetr před aplikací na potahový dílec. Zařízení pro maloplošné díly mají výkyvnou a výškově stavitelnou nosnou pracovní desku, aby se stroj přizpůsobil rozměrům a tvaru výrobku a aby se příslušná operace mohla provádět v optimální poloze.

VII 19-8:35



Obr. 24. Přitlačné zařízení pro potahování ploch s pevným čalouněním

VII 19-8:35

Potahování volného čalounění

Potahování volného čalounění spočívá v navlékání předem ušitých potahů čalounění, a to ručně nebo mechanicky. Ručně se potahy navlékají, je-li použití mechanismů obtížné, např. u velkoplošného nízkého čalounění tvarovaného pěnovými materiály (pokrývky) a u čalouněných dílů složitých tvarů. Při ručním navlékání se do předem ušitého potahu nasune otevřenou stranou dílec nebo podestava. Potah se vypne a urovná. Mechanické navlékání potahů spočívá v tom, že se předem ušité potahy nasunují na vy tvarované volné čalounění pomocí navlékacích strojů. Podle polohy zpracovaného dílce se rozdělují potahovací stroje na horizontální a vertikální. Z technologického hlediska se rozeznávají tyto navlékací stroje: pístové navlékací stroje (vtlačování vy tvarovaného dílu do potahu), navlékací stroje s tažnými pásy (vtahování vytvarovaného dílu do potahu pomocí dopravníkových pásů), navlékací stroje s tlačnými prvky (nasunutí potahu na vy tvarovaný díl, který byl předtím stlačen).

Po navlékání potahu na volné čalounění následuje operace uzavření potahu. Před uzavřením se musí potah řádně urovnat a vypnout špendlením. Potah volného čalounění (polštáře) se uzavírá nejčastěji ručním sešitím, zdřovadlem, strojním sešitím nebo plastickými plošnými uzávěry.

VII 19-8:39

Prošívání čalounění

Účelem prošívání čalouněného výrobku je rozdělení plochy fixace potahové textilie na jednotlivé části. Nejčastěji potah vy tvarovaný na plošném dílci, který je ušitý, se prošívá ručně nebo strojně jako prošívání dílce nebo výrobek. Čalouněné výrobky se prošívají ručně nebo strojně.

VII 19-8:52

2.5.7 Kontrola, balení a expedice čalouněných výrobků
Výroba nábytku se ukončuje kontrolou jakosti. Výrobky, které nevyhovují hlediskům kontroly, se vracejí výrobě. Způsob balení je určen dohodou mezi dodavatelem a odběratelem.
Kontrola kvality a balení výrobků
Kontrolou se proěřuje celková kvalita výrobku, zejména jeho použitelnost.
Ve výrobním závodě je kontrolou pověřen specializovaný pracovník kontroly jakosti, který kontroluje každý výrobek. Na kontrolním listku nebo visačce se zaznamenává provedení kontroly, její datum a jméno kontrolujícího pracovníka. Při kontrole se proěřují předem určená hlediska, zejména vzhled výrobku, rozměry, tvar a provedení jednotlivých výrobních operací.
Vzhled výrobku se posuzuje vizuálně na dobře osvětleném místě ze všech stran, posuzují se tedy i povrchy viditelné jen po rozložení nebo převrácení výrobku.

VII 19-8:55

Rozměry a tvar výrobku se posuzují měřidly, šablonami, pravítky, úhelníky a jinými pomůckami. Rozměry a tvar čalounění stanoví příslušné rozměrové normy nebo technická dokumentace. Odchylky rozměrů čalounění sedacího a lehacího nábytku:
výška sedadla
celková výška

| | |
|-----------------|-----------------------|
| výška | ±5mm |
| sedadla | ±4mm |
| šířka | ±1,0 |
| výška polštářů: | ±0,5 |
| pohovek | ±1,0 |
| křesel | ±2,0 |
| výška | ±9,0% |
| průřeznost | ± 1,0 %, nejvýše však |
| čtvercových | 10mm |
| zoblených | proti ±3,0% |
| šabloně | |

Skladba čalounění musí být taková, aby pružinové prvky byly neznamatelné a při sezení nebo ležení netlačily ani na ploše, ani na bočních stranách a hranách. Všechny pružící prvky, pokud ostré hrany nejsou zaobleny, musí být izolovány tak, aby se nemohly zařezávat do tvarovací vrstvy.

VII 19-8:55

U vzorovaných potahů se musí zachovat stejnoměrnost vzoru, u potahů pruhovaných návaznost pruhů. Viditelné plochy nesmějí být sešity z více dílů (neplatí pro vlasové textilie), připouští se sešití na hranách, rozích a u děleného potahu.
Na polštářích potažených oboustranně stejnou textilií může být potahová textilie sešita ve středu boční plochy polštáře, a to nejvýše na dvou bočních protilehlých plochách, které při sestavování polštářů budou k sobě přiléhát.
Potahové textilie musí být přibity založené, jinak je nutné krýt zakončení technickou textilií, např. molinem. Při čalounění vyjímatelných sedadlových dešek židlí může být textilie připevněna nezaloženě, musí však být zajištěna proti tepení, např. nánosem křehové vody (max. 10 mm). Potah z přírodní nebo syntetické usně nemusí být založen ani ztužován.

VII 19-8:59

Izolační materiály u klasického čalounění musí být přichyceny k pružinovému prvku nebo musí být spojeny. Volně vrstvené vláknité materiály musí tvořit souvislou vrstvu mezi pružinou a potahovou textilií.
Materiály musí být zpevněny prošitím a pokryty vhodným izolačním materiálem zabráněním propouštění vláken potahovou textilií. Je-li potahová textilie sešita na hraně čalounění, musí být šev kryt nábytkovou šňúrou, paspulkou nebo textilií ve tvaru paspuky. Šňúry a paspuky musí být na hranu řádně připevněny.
Při volbě balení čalouněných výrobků je nutno přihlídnout k vlastnostem výrobků, klimatickým podmínkám přepravní trasy a požadavkům odběratelů. Před mechanickým poškozením chrání výrobky pevné balení (kartonové krabice, spárové latě, dřevěné bedny a obaly z pěnového polystyrenu).
Proti vzájemnému poškození chrání výrobky nebo jejich části měkké balení, které však neposkytuje dostatečnou vnější ochranu. Na měkké čalounění se používá zejména sulfitový a obyčejný balicí papír, krepový dekorační papír, PE fólie, vlnitá lepenka apod.

VII 19-9:03

Skladování a přeprava čalouněných výrobků

Čalouněné výrobky nebo čalouněné části výrobků se musí skladovat jen v suchých bezprašných místnostech, prostých škodlivých výparů. Musí být chráněny před přímým sláovým teplem a před přímým zářením slunečního světla. Musí být uloženy na rovných vodorovných ležících podložkách ze dřeva nebo z jiného vhodného materiálu. Při stohování nesmí být nadměrně zatíženy, aby nedošlo ke stlačení polštářů. Volně čalouněné polštáře se nesmí skladovat na boční ploše - ve svislé poloze. Křesla se nesmí ukládat na funkční plochy pohovek a lavic. Lůžkové matrace je nutné na policích ukládat na plocho, a to nejvýše devět jednotlivých maticí nebo tři trojdielné soupravy na sebe.

VII 19-9:03

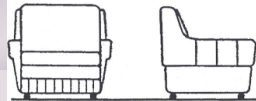
Trvanlivost výrobků z plastů značně závisí na správném uskladnění. Je nutné chránit je před škodlivými vlivy, jako je mechanické poškození, působení tepla, světla, organických rozpouštědel atd. Místnost určená k ukládání výrobků z plastů má být tmavá (pokud ukládané výrobky nejsou zabaleny v neprůsvitných obalech), bezprašná, suchá, náležitě větrána. Musí vyhovovat bezpečnostním předpisům. Zvýšená opatrnost je třeba při manipulaci s výrobky z plastů jak při teplotách pod 0 °C, kdy materiál křehne, tak i při nárůzových teplotách vyšších, přesahujících tepelnou odolnost materiálu, kdy většina materiálů tvárných teplem měkne - ztrácí tuhost. Minimální teplota skladu má být +5 °C, maximální +25 °C, optimální relativní vlhkost 60 až 65 %. Vzdálenost uskladněných výrobků od topných těles a topných vedení musí být nejméně 1 m. Topná tělesa i potrubí musí být izolována.
Při přepravě musí být čalouněné výrobky zabezpečeny proti pohybu v dopravních prostředcích.

VII 19-9:03

2.5.8 Postup průmyslové výroby čalouněných výrobků
 V průmyslové výrobě se některé ruční práce provádějí na strojích, snižuje se vliv pracovníka na zpracování, a tím i na vzhled výrobku. Průmyslová výroba čalouněných výrobků se od individuální výroby liší zejména způsobem výroby, používanými stroji, nástroji a zařízeními. Při individuální výrobě čalounění převládá potřeba dokonalého zvládnutí všech čalounických prací, a to dřívějších i novodobých. V průmyslové výrobě se klade důraz na účelné členění výrobního postupu s cílem využívat stroje a zařízení na co nejvíce operací, vyrábět s vysokou produktivitou práce a kvalitně.

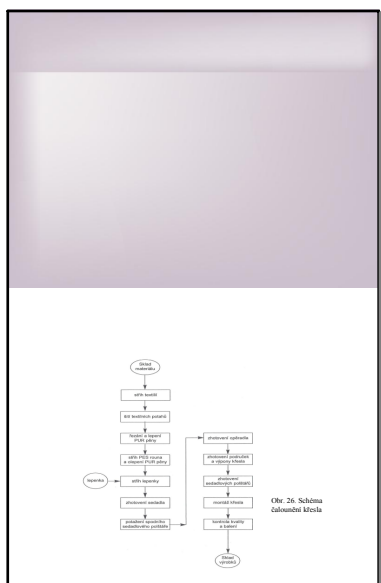
VII 19-9:03

Postup čalounění křesla
 Čalouněné křeslo tvoří dřevěná kostra, která je celočalouněná (obr. 25). Na čalounění jsou použity kovové pružící prvky a PUR pěna rozdílných hustot. Sedadlo, opěradlo i područky jsou měkče čalouněny. Volné sedadlové a opěradlové polštáře jsou prošity čalounickými knoflíky potaženými textilním povrchem. Polštáře jsou kypřeny PES roumem. Křeslo má šířku 890 mm, výšku sedadla 415 mm a celkovou výšku křesla činí 840 mm. Schéma čalounění křesla je znázorněno na obr. 26.



Obr. 25. Příklad celočalouněného odpočivného křesla

VII 19-9:04



VII 19-9:04

Střih textilií:
 Použité materiály: potahová textilie, prošev, technická textilie, Mendoza, molino. Potahová textilie se vrství pomocí pokládacího zařízení a dělí pomocí vysekávacího zařízení. Prošev, molino a Mendoza se stříhají ve vrstvách kotoučovými nebo vertikálními strojkami. Vyseknuté díly se skládají a kompletují s ostatními textilními, kypřicími a tvarovacími materiály. Zkompletované soupravy se svazují, ukládají do přepravek a dopravují do meziskladu.

VII 19-9:06

Šití textilních potahů:
 Při této operaci jsou zpracovávány nastříhané a účelově zkompletované textilní, kypřicí a potahové materiály, je použita ozdobná šňůra, zdrhovadlo, šicí nít. Postup práce:
 • Šití potahů na přední sedákovou krycí desku: Na rubové straně se křídou naznačí šev. Díly potahové textilie se ve spodní části podloží pruhem molina a PUR pěnou podle náčrtu. Díly se prospědí. Na lici se naznačí kolmé prošití. Na šicím stroji se prošije podélné dělení. Následuje prošití kolmých proševů. Stroj zapořívá a odstřihuje nit.
 • Šití potahu područek: Díl potahové textilie, PES rouna, PUR pěna o molina se složí, narýsuje a prospědí. Vlastní prošívání se provádí na poloautomatickém šicím stroji na dlouhé šití. Područky se došívají na jednojehlovém stroji.
 • Šití potahu opěradla: Na hlavním dílu potahové textilie se vyšívají horní rohy o délce 25 mm. Sešije se horní příhran opěradla s bočními textilními díly - příhraněmi. Příhraně se našívá na hlavní díl formou jednostranné paspulkou s vloženou bavlněnou šňůrou.
 • Šití potahů na sedadlový polštář: Na přední stranu textilie Mendoza se našije spodní nášev. Ušijí se přední rohy potahové textilie. Na přední a boční plochy se přišije příhran formou paspulkou s vloženou bavlněnou šňůrou. Do zadní části polštáře se všije zdrhovadlo.

VII 19-9:06

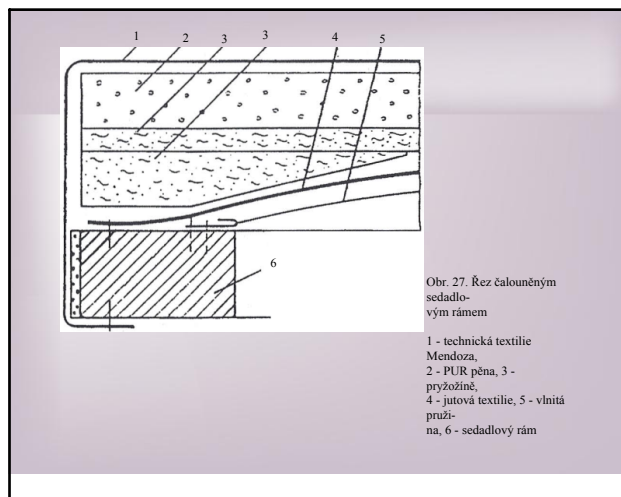
Řezání a lepení PUR pěny, pěnové pryže, pryžořezin:
 Použité materiály: PUR pěna o hustotě 25 kg m⁻³ a tloušťce 20, 30 až 40 mm, PUR pěna o hustotě 30 kg m⁻³ tloušťky 10, 20 a 30 mm, PUR pěna o hustotě 40 kg m⁻³ tloušťky 15, 120 a 200 mm, PUR pěna o hustotě 85 kg m⁻³ tloušťky 30 mm, pěnová pryž rozměru 2000 x 870 x 25 mm, pryžořezině tloušťky 30 mm, lepidlo Elastosal. Při řezání se PUR pěna dělí z bloků pomocí vertikálních a horizontálních řezacích strojů. Porez pryžořezin, pěnové pryže a PUR pěny se provádí pomocí vertikálních stolových a ručních řezacích mechanismů. Materiály se slepují lepidlem Elastosal, které se nanáší stříkáním. Po zavaznutí nanesou se díly spojí.

VII 19-9:06

Střih PES rouna a olepení PUR pěny pro polštáře:

Použité materiály: PES rouno hustoty 150 g m-3, prefabrikované polštáře z tvarovacích materiálů, lepidlo Elastosal.
Podle střihového plánu se na tezacím automatu napežou díly PES rouna. Na funkční plochy sedáku a opěradla se po nánosu lepidla a jeho zavaznutí přiloží kypřící rouno.
Střih lepenky:
Použitý materiál: čalounická lepenka.
Podle názevového plánu se s použitím šablon předkreslí díly. Pravoúhlé díly se střihají bez předkreslení. Pro lepší využití rozměru lepenky se současně střihají díly pro jiné výrobky.
Zhotovení sedadla:

Použité materiály: sedadlový rám, vlnité pružiny, závěsné háčky, průmyslové spojovače, hustá jutová tkanina, pryžožíně, PUR pěna o hustotě 30 kg m-3 tloušťky 30 mm. Mendoza, lepidlo Elastosal. Řez čalouněným sedadlovým rámem je na obr. 27.



Obr. 27. Řez čalouněným sedadlovým rámem

1 - technická textilie Mendoza,
2 - PUR pěna, 3 - pryžožíně,
4 - jutová textilie, 5 - vlnitá pružina, 6 - sedadlový rám

VII 19-9:07

VII 19-9:07

Na přední a zadní vlysy sedadlového rámu se napne pět kusů vlnitých pružin. Kovové úchytky se připevní spojovací a uzavřou kladivem. Vlnité pružiny se překryjí hustou jutovou tkaninou, která se po obvodě založená přispokuje. Přechod za zadní dřevěnou lištou se vyrovná výplňovým tvarovacím materiálem. Na spodní část se nalepí vyrovnávací klin pryžožíně. Na celý základ se nalepí tvarovací materiál- PUR pěna tloušťky 30 mm. Sedadlo se potáhne textilií Mendoza sponkovaním založeně.

Potažení podsedadlové desky:

Použité materiály: lepidlo Elastosal, sedlácké ruční nitě, proužek lepenky, podsedadlová deska, spojovače dlouhé 10 mm, potahová textilie s PUR pěnou, PUR pěna o hustotě 30 kg-3 tloušťky 10 mm. Na horní plochu desky se nalepí PUR pěna tloušťky 10 mm. Na přední plochu se za ušitý šev přes proužek lepenky nasponkuje potahová textilie prošívána s PUR pěnou. Spodní a vrchní část se přetáhne a nasponkuje nezaloženě na zadní plochu podsedadlové desky.

VII 19-9:08

VII 19-9:09

Zhotovení opěradla:

Použité materiály: slepený tvarovací materiál - opěradlo, kostra křesla, PES rouno, lepidlo Elastosal, průmyslové sponkovače 499/10 a 499/12,5, sedlácké ruční nitě, jutové popruhy, textilní potah, prošívací motouz, čalounické knoflíky s textilním potahem, PUR pěna, vlnité pružiny z drátu tloušťky 3,55 mm a 2,80 mm, proužek lepenky, závěsné háčky, hustá jutová tkanina.
Na přední plochu horní opěradlové desky se nalepí pojevná PUR pěna. Před nalepením se připevní spojovací dvojitý pásek lepenky. Na boční vlysy opěradla se napne šest vlnitých pružin a připevní pomocí závěsných háčků. Vrchní pružina je z drátu 3,55 mm, ostatní- z drátu 2,80 mm. Ve spodní části opěradla se napnou dva jutové popruhy. Háčky se uzavřou kladivem. Vytvořený roš se překryje hustou jutovou tkaninou připevněnou po obvodě spojovací. Postupným lepením tvarovacích materiálů (PUR pěn rozdílných hustot a rozměrů) se opěradlo vytvaruje. Textilní potah se nasune na základ opěradla a připevní spojovací tak, aby paspulka na horní a boční příhrani byla těsně pod hranou. Připevnění spojovací se provádí otevřeně, pouze na spodní straně založeně.

Zhotovení područek a výpony křesla:

Použité materiály: dřevěná kostra křesla, dílce lepenky, průmyslové spojovače dlouhé 10 a 12,5 mm, díly PUR pěny hustoty 25 a 30 kg m⁻³, tloušťky 5, 10,20 a 30 mm, lepidlo Elastosal, kolářské hřebíky 14/25, ruční sedlácké nitě, dílce dřevovláknitých desek nebo překližek, kostní kllh.

VII 19-9:09

VII 19-9:09

Zhotování područky: Na vnitřní a vnější plochu područky se při sponkují lepenkové dílce. Po obvodě čelní plochy područky se přisponkuje dvojitý proužek lepenky mimo hranu boční výpony. Díly PUR pěny se upevní sponkováním na příslušná místa. Na opěrnou plochu se nejprve nasponkuje PUR pěna hustoty 30 kg m-3, a to 100 mm od boční hlavové opěrky, na pěnu se nalepí díly PUR pěny hustoty 25 kg m-3 až k boční hlavové opěrce. Potah se přichytí stanoveným způsobem a přisponkuje, doplní se prošivanými díly.

Zhotování plakety: Překližkový dílec se olepí PUR pěnou tloušťky 5 mm a potáhne potahovou textilií, která se upevní sponkováním nebo lepením. Přitom je nutné respektovat směr vzoru textilie shodně s područkou. Upevňování plakety: Plaketa se přisponkuje na obrábku za pásek lepenky. Po obrábění a usazení se přibije čtyřmi kolářskými hřebíky. Hřebíky se dorážejí pomocí kovového pásku vsunutého pod potah, aby se nepoškodila textilie.

Potah výpony: Na dílce z dřevovláknitých desek se nalepí potahová textilie podle vzoru. Za přechýlující textilii na horní a spodní ploše se výpona na křeslo upevní sponkou váním.

Zhotovení sedadlového a opěradlového polštáře:
Použité materiály: ušitý potah, prošivací smyčky, čalounické knoflíky potažené textilií, ruční sedlářské nitě, zdřhovadlo, díl PUR pěny s PES roumem. Do ušitého potahu se strojně navleče díl PUR pěny krytý na horní ploše PES roumem. Po navlečení se potah vyrovná, paspulkou se srovná rovnoběžně s hranami polštáře, vyrovná se rouno a polštář se uzavře zdřhovadlem. Prošivacím strojem se našívají knoflíky.

VII 19-9:09

VII 19-9:09

Montáž křesla:

Použitý materiál: čalouněné díly, matice, podložky, vruty, šrouby, spoj 0-vače délky 10 mm, úhelníky, odpadový pás textilie, otočná kolečka, textilní úchytky, výrobní šiték, vzorek textilie, díl molina, kolářské hřebíky.

Čtyřmi šrouby s podložkami se namontuje mezi područky sedadlový rám, přičemž se šrouby dotáhnou až po nasazení kolíků spodní lišty do otvorů v područkách. Opěradlový rám se upevní mezi područky čtyřmi vruty. Zadní výpona se upevní sponkováním na obrábku. Ve spodní části se desponkuje přes sololit (dřevovláknitou desku). Výpona se upevní na bočích kolářskými hřebíky. Spodní okraj se sponkuje nezaloženě. Zčištění se provádí molinem přisponkovaným založeně. Na spodní plochu se přisponkuje vzorek textilie, sáček s otočnými kolečky a kontrolní šiték.

Kontrola a balení:

Tvar a vzhled výrobku se kontroluje vizuálně a měřením.

Nečistoty se odstraňují kartáčem nebo čisticími prostředky. Konce nití se odstříhají nůžkami. Kontroluje se pevnost vrutového spojení a zděří pro otočná kolečka.

O provedené kontrole se provede záznam na kontrolním šitéku.

Křeslo se zabalí do PE fólie, která se připevní sponkováním a samolepicí krepovou páskou. Područky se před balením pokryjí vlnitou lepenkou.

VII 19-9:10

VII 19-9:10

Seznam literatury:

Novotný M., Kulhánek J.: Truhlářské práce-technologie 1. ročník, PARTA, 1. vydání, Praha 2001

Liška J.: Truhlářské práce-technologie 2-3 ročník, PARTA, Praha 2003

Kadřera V.: Truhlářské práce-materiály, PARTA, 1. vydání, Praha 2003

Král P., Uhlíř A., Vlasák J.: Technologie I,II,III, Informatorium, 1. vydání, Praha 4 2003

10 4-18:31