



MODULUL:

REALIZAREA CUSĂTURILOR ȘI A TRATAMENTELOR UMIDOTERMICE

CONȚINUTUL MODULULUI:

1. Lucrări manuale.
 - Instrumente utilizate la realizarea lucrărilor manuale.
 - Caracteristica și clasificarea punctelor și tighelelor manuale.
 - Cerințe tehnice la realizarea lucrărilor manuale.
 - Reguli de securitate la realizarea lucrărilor manuale.
2. Realizarea cusăturilor manuale.
Lucrare practică nr.1
3. Lucrări mecanice
 - Caracteristica și clasificarea cusăturilor mecanice.
 - Cerințe tehnice la realizarea lucrărilor mecanice.
 - Reguli de securitate la realizarea lucrărilor mecanice.
4. Formarea tighelului la mașina liniară
 - Caracteristici tehnice ale mașinii liniare de cusut.
 - Cauzele apariției defectului cusăturii mecanice și metode de remediere ale acestora
5. Formarea tighelului la mașini speciale
 - Caracteristici tehnice ale mașinii de surfilat.
 - Caracteristici tehnice ale mașinii de acoperire
 - Caracteristici tehnice ale mașinii de cusut butoniere
6. Tratamente umidotermice.
 - Utilaje folosite la tratamente umidotermice.
 - Parametrii tratamentului umidotermic.
 - Cerințe tehnice pentru executarea/realizarea lucrărilor umidotermice.
 - Reguli de securitate la realizarea tratamentelor umidotermice.
7. Realizarea cusăturilor mecanice și a tratamentelor umidotermice.
Lucrare practică nr.2



LUCRĂRI MANUALE



Să realizeze lucrări manuale cu diverse instrumente și ustensile, respectând cerințele tehnice.



Studiind acest modul vei fi capabil:

- să definești, pe baza informației din text, termenii de punct, tighel, cusătură;
- să utilizezi termenii adecvați diverselor tipuri de lucrări manuale;
- să distingi cusăturile manuale;
- să diferențiezi punctele și tighelele manuale permanente și temporare;
- să reprezinți grafic parametrii tehnologici ai elementelor tighelului;
- să selectezi instrumente și dispozitive pentru executarea lucrărilor manuale la produse de îmbrăcăminte din diverse materiale.



- Instrument
- Ustensilă
- Cusătură manuală
- Tighel
- Punct



Totalitatea lucrărilor de îmbinare temporară sau permanentă a reperelor produsului vestimentar ce se execută cu mâna, fără a implica utilaj tehnologic se numesc lucrări manuale.

La realizarea lucrărilor manuale se folosesc instrumente și ustensile. Acestea trebuie selectate în conformitate cu tipul lucrărilor ce urmează a fi realizate. Utilizarea corectă a acestora contribuie la facilitarea procesului de muncă, reducerea timpului de realizare a lucrărilor manuale și asigurarea calității produselor confecționate. Fiecare instrument și ustensilă își are destinația sa.

Instrument – obiect tehnic manual folosit la prelucrarea materialelor textile în scopul schimbării formei, a dimensiunilor și a proprietăților acestora, care se utilizează la îndeplinirea lucrărilor manuale.

Ustensilă – obiect ajutător care servește la efectuarea unor operații manuale sau la manevrarea unor materiale fără a le prelucra.

INSTRUMENTE UTILIZATE LA REALIZAREA LUCRĂRIILOR MANUALE

Instrumentele de bază și ustensilele de cusut includ acele, degetarul, foarfecele, creta pentru croitorie, marcator rotativ cu lama zimțată, panglica centimetrică, țărșul, pernuța pentru ace, cuțitaș pentru desfacerea cusăturilor și alte instrumente de cusut.

Acele manuale de cusut sunt marcate prin numere. În diverse țări ale lumii sistemele numerice de marcare sunt diferite. De exemplu, în Federația Rusă acele manuale se încadrează în 12 numere, care caracterizează grosimea și lungimea lor.

Tabelul 3.1. Caracteristici ale acelor manuale de cusut

Numărul acului	Diametrul acului, mm	Lungimea acului, mm	Materialele pentru care se utilizează acul
1	0,6	35	Ușoare din bumbac, mătase și lână
2	0,7	30	Ușoare din bumbac, mătase și lână, dar și de grosime medie
3	0,7	40	
4	0,8	30	De grosime medie
5	0,8	40	
6	0,9	35	
7	0,9	45	
8	1,0	40	Groase
9	1,0	50	
10	1,2	50	
11	1,6	75	Grele
12	1,8	80	

Acele pentru stopat – sunt lungi și medii ca grosime, cu vârful ascuțit.

Acele pentru tapiserie – sunt cu urechea mare și vârful rotunjit, care nu perforază, ci deplasează fibrele materialului.

Acele pentru brodat sunt cu vârful ușor rotunjit, tija bine lustruită pentru a asigura o intrare liberă a acului în țesătură, urechea acului are formă ovală și este bine prelucrată pentru a facilita introducerea mai multor fire de ață.

Acele pentru prelucrarea pieilor au vârful piramidal.

Acele pentru însăilare sunt lungi și subțiri.

Acele pentru lucrul cu fire din lână sunt groase, de lungime medie, cu vârful rotunjit și urechea ovală mare.



Acele pentru brodat cu mărgеле sunt subțiri, având aceeași grosime pe toată lungimea sa (este important pentru trecerea acului prin orificiul mărgелеi cu diametrul mic).

Acele pentru persoane cu deficiențe de vedere au urechea deschisă în partea superioară și permite introducerea ușoară a aței.



Acele de sac sunt groase și lungi, destinate pentru a coase și repara produse din țesături rigide.



Acele de siguranță au diverse forme și mărimi.

Acestea au un cap rotund format fie din corpul acului, fie aplicat din masă plastică și se utilizează la croirea reperelor și confecționarea produselor vestimentare.



Pernuța pentru ace este destinată pentru păstrarea acelor manuale și a celor de siguranță.

Aceasta poate fi substituită prin magnet.



Degetarul este instrumentul destinat protejării degetului mijlociu al mâinii de înțepătura acului în timpul lucrului. El este confecționat din diverse materiale și selectat în funcție de diametrul degetului mijlociu al mâinii cu care se lucrează. Degetarele pot fi acoperite sau descoperite, precum și închise sau deschise.

Ustensila pentru introducerea aței în ac ușurează procesul în cazul în care acul este subțire și are urechea mică.



Foarfecele de croitorie se utilizează la croirea reperelor, crestarea lor, tăierea capetelor aței și la tăierea hârtiei din care se confecționează șabloanele. Lamele lor sunt confecționate din oțel și sunt bine ascuțite pe toată lungimea. Foarfecele se marchează prin numere și se selectează în dependență de operația care se execută și tipul materialului.

Creta de croitorie servește pentru trecerea liniilor de contur și semnelor de control în timpul croirii și executării probei produsului de îmbrăcăminte pe figura clientului. Grosimea liniilor de contur trebuie să nu depășească 0,15 cm.



Creta are marginii subțiri și nu lasă urme pe mâini. Creta de croitorie se produce de diverse culori. Culoarea cretei se selectează în funcție de culoarea materialului din care se confecționează produsul astfel, încât urma lăsată de cretă să fie bine vizibilă pe suprafața materialului. În cazul

lucrului cu materiale de culori deschise se recomandă de verificat pe o margine de material dacă linia lăsată de cretă se îndepărtează ușor și nu lasă urme. Creta poate fi înlocuită cu o bucată de săpun bine uscat.



Panglica centimetrică este utilizată pentru preluarea măsurătorilor de pe corpul uman, pentru a măsura dimensiunile reperelor.

Panglica centimetrică tradițional are lungimea de 1,5 metri. Se recomandă utilizarea panglicilor confecționate din materiale cu stabilitate

dimensională ridicată. La ambele capete ale panglicii trebuie să fie fixate elemente metalice care le protejează. Ambele fețe ale panglicii sunt gradate în centimetri și milimetri.

Cuțitaș pentru desfacerea cusăturilor.

Este o ustensilă cu lamă curbată. Cuțitașul poate fi folosit și la tăierea butonierelor.



Trusa/recipient din plastic, lemn, țesătură pentru păstrarea instrumentelor, ustensilelor și a materialelor auxiliare necesare pentru confecționarea produselor vestimentare.

Marcator rotativ cu lamă și mâner utilizat pentru marcarea pe țesătură a liniilor de contur. Există mai multe tipuri de marcatoare rotative:

- cu lamă zimțată, care lasă în urma sa linie punctată;
- cu lamă lisă (netedă), care se folosește la marcarea liniilor pe țesături subțiri, transparente și cu desen mărunț;
- cu lamă dublă, care permite marcarea simultană a liniei de coasere și a adaosului tehnologic.



Distanța dintre lame poate fi reglată în funcție de valoarea adaosului tehnologic prin intermediul distanțierului. Acesta permite economisirea timpului la croirea reperelor.

Hârtia indigo este necesară pentru transferul liniilor de contur ale șabloanelor pe țesătură cu ajutorul marcatorului rotativ. Hârtia indigo este de diverse culori, care se selectează în funcție de culoarea materialului în așa mod încât

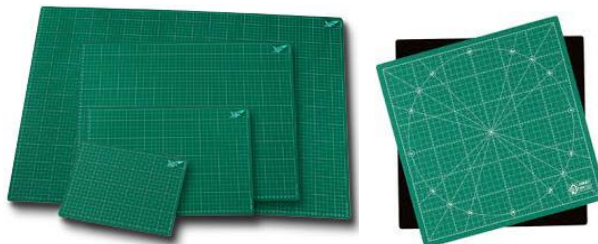


linia lăsată pe material să fie vizibilă. Particularitatea distinctă a hârtiei indigo utilizată în industria de confecții constă în faptul, că urma lăsată de aceasta pe materialul textil se îndepărtează cu apă.



Țărușul este realizat din lemn, metal, plastic sau os, este asemănător unui fus subțiat la un capăt, cu lungimea de 10...15 cm. Este destinat pentru îndreptarea colțurilor bizeților, gulerelor și a marginilor fasonate ale diverselor repere (manșete, clape, laisturi etc.). Cu ajutorul țărușului se pot înlătura și cusăturile provizorii (de însăilare).

Covoraș pentru croire de diverse dimensiuni suprafața căruia este grilată în scopul facilitării croirii reperelor mici de formă regulată.



Cuțitul rotativ servește pentru croirea reperelor în situațiile când se impune o precizie înaltă acestei operații. Lama amplasată strict vertical necesită utilizarea covorașului pentru croire în scopul protejării suprafeței mesei de croit.



1. *Completează spațiile libere numind instrumentele și ustensilele necesare:*

- pentru preluarea măsurilor de pe corpul uman se utilizează _____
- pentru evitarea deplasării reperelor la îmbinare se utilizează _____
- pentru protejarea degetului de împunsături se utilizează _____
- pentru transferul liniilor de contur de pe tiparul pe hârtie se utilizează _____
- pentru croirea reperelor și crestare se utilizează _____

2. *Ana a venit la atelier pentru a scurta o fustă. Selectează instrumentele necesare pentru realizarea lucrării. Explică alegerea.*

▪ _____

CARACTERISTICA ȘI CLASIFICAREA PUNCTELOR ȘI TIGHELELOR MANUALE

Pentru confecționarea produselor de îmbrăcăminte se utilizează lucrări manuale, mecanice și umidotermice.

La confecționarea îmbrăcăminteii sunt utilizate diverse îmbinări: cu ață, prin termolipire și prin sudare.

Îmbinarea cu ață se realizează prin intermediul cusăturilor.

Cusătura reprezintă asamblarea a două sau mai multor straturi de material prin tighel.

Tighelul este un rând consecutiv de puncte și se caracterizează prin numărul de ațe (superioare și inferioare) care îl formează, lungimea și lățimea punctului (în milimetri).

Punctul este un element de structură a tighelului obținut prin împletirea ațelor dintre două împunsături a materialului cu acul.

Lungimea punctului (L_p) se determină prin lungimea sectorului de ață x , vizibil pe suprafața materialului, și intervalului y , invizibil pe suprafața materialului (vezi figura 3.1).

Frecvența/desimea punctelor (D_p) se determină prin numărul de puncte (n_p) în 1 sau 5 cm. a tighelului (vezi figura 3.1).

L_p – lungimea punctului

x – lungimea pasului

y – distanța dintre pași

$\hat{I}_p$ – înălțimea punctului

n_p – numărul de puncte

Distanța de la marginea reperului până la tighel reprezintă lățimea cusăturii (figura 3.1).

Cusăturile manuale pot fi temporare sau permanente. Cele temporare servesc pentru unirea provizorie a detaliilor produselor de îmbrăcăminte, iar cele permanente se utilizează pentru îmbinarea elementelor sau pentru ornamentarea produselor de îmbrăcăminte.

În funcție de structură și destinație punctele manuale se clasifică în:

1. Puncte drepte (de însăilare sau copiere);
2. Puncte oblice (de însăilare sau fixare);
3. Puncte în formă de laț;
4. Puncte de coasere a furniturii;
5. Puncte cruciforme;
6. Puncte de festonare.

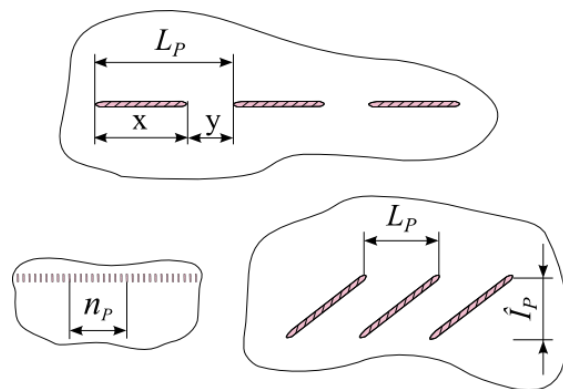


Figura 3.1. Parametrii tehnologici ai elementelor tighelului



REALIZAREA CUSĂTURILOR MANUALE



Să realizeze cusături manuale cu diverse instrumente și ustensile respectând cerințele tehnice.

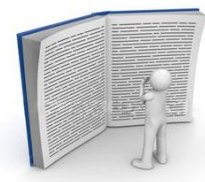


Studiind acest modul vei fi capabil:

- să selectezi instrumentele necesare pentru realizarea cusăturilor manuale
- să execuți cusături manuale utilizate la confecționarea îmbrăcăminte
- să enumere parametrii tehnologici a cusăturilor manuale
- să verifici calitatea executării cusăturilor manuale
- să depistezi defectele apărute în urma realizării cusăturilor manuale
- să remediezi defectele apărute în urma realizării cusăturilor manuale



- Întăritură
- Puncte drepte
- Puncte oblice
- Puncte în formă de laț
- Puncte de coasere a furniturii
- Puncte cruciforme
- Puncte de festonare



Procesul de realizare a cusăturilor manuale poate fi divizat în trei etape:

- ✓ pregătirea pentru realizarea lucrărilor;
- ✓ realizarea tighelului;
- ✓ verificarea calității realizării tighelului.

Cusăturile manuale se execută la masa de lucru. Înainte de a începe activitatea este necesar de a verifica prezența mostrei de material/reperelor croite și a trusei cu instrumente și ustensile. Cusăturile manuale se realizează cu acul și ața, dimensiunea căreia este egală cu lungimea dublă a antebrațului sau cu 60...70 cm (vezi figura 3.2 a). La introducerea aței în ac el este ținut în mâna dreaptă și ața în stânga (vezi figura 3.2 b). Capătul aței se introduce în urechea acului.

Pentru a evita descoaserea tighelului, la începutul și sfârșitul cusăturii ața se fixează cu două trei puncte suprapuse sau cu ajutorul unui laț (vezi figura 3.2 c).

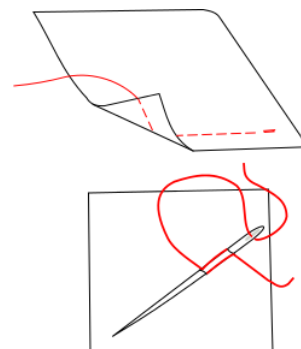
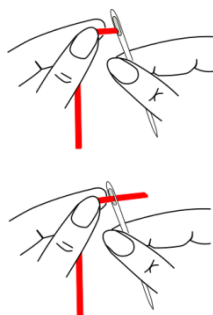


Figura 3.2. Parametrii tehnologici ai elementelor tighelului

Etapa de pregătire pentru realizarea lucrărilor manuale prevede:

- asigurarea ținutei vestimentare adecvate (îmbrăcarea uniformei, strângerea părului, încheierea manșetelor etc.);
- organizarea suprafeței de lucru (înlăturarea obiectelor inutile de pe masa de lucru);
- pregătirea trusei cu instrumente și ustensile, a materialelor necesare;
- reglarea înălțimii scaunului conform cerințelor ergonomice.

Etapa de realizare a cusăturilor manuale se constituie din:

- introducerea aței în ac;
- pregătirea reperelor;
- realizarea tighelului;

La realizarea lucrărilor manuale se impun cerințe tehnice și parametri tehnologici de executare a acestora, prezentate în tabelul 3.2 din lecția 1.

Etapa de verificare a calității realizării tighelului prevede:

- examinarea aspectului exterior al tighelului în vederea stabilirii uniformității punctelor, tensionării adecvate a aței în tighel și respectării parametrilor tehnologici impuși;
- identificarea defectelor;
- remedierea defectelor depistate.

Este important să se mențină ordine pe suprafața de lucru pe tot parcursul zilei de muncă.



ORDINEA DESFĂȘURĂRII LUCRĂRII:

1. Răspunde la întrebările de evaluare în scopul consolidării cunoștințelor teoretice privind cusăturile manuale.
2. Realizează cusături manuale cu puncte: drepte, oblice, în formă de laț, de coasere a furniturii, cruciforme și de festonare. Verifică calitatea cusăturilor manuale executate și remediază defectele depistate.
3. Perfectează raportul privind realizarea lucrării practice.

1. ÎNTREBĂRI DE EVALUARE:



1. De ce trebuie respectate regulile de securitate la realizarea lucrărilor manuale?
2. Conform căror criterii se selectează acele manuale pentru confecționarea produselor de îmbrăcăminte din materiale subțiri și de grosime medie?
3. Ce factori influențează alegerea fineții aței pentru executarea lucrărilor manuale?
4. Care sunt cerințele impuse pentru marcarea liniilor la desenarea contururilor (încadrarea) reperelor pe suprafața materialului?

5. Care este procedura de înlăturare a aței cusăturilor provizorii?
6. Ce cerințe tehnice se impun la fixarea acelor de siguranță pe reperele ce necesită prelucrare?
7. Care este destinația degetarului?
8. Cum se selectează degetarul?
9. Care sunt parametrii tehnologici ai elementelor tighelului?
10. Ce tipuri de cusături manuale se folosesc la confecționarea produselor de îmbrăcăminte?

2. REALIZEAZĂ CUSĂTURI MANUALE

Această lecție practică prevede executarea următoarelor tipuri de cusături manuale: cu puncte drepte, oblice, de coasere a furniturii.

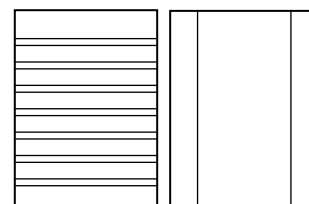
Pentru realizarea cusăturilor manuale pregătește 16 bucăți de țesătură cu dimensiunile 24x18 cm.

Pentru realizarea punctelor drepte trasează pe 7 mostre 7 linii drepte pe toată lățimea cu distanța între ele de 3,0 cm cu ajutorul riglei și cretei de croitorie.

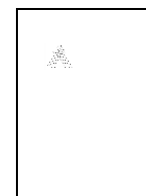


Pentru realizarea punctelor oblice trasează pe 6 mostre 14 linii drepte pe toată lățimea cu distanța între ele consecutiv de 2 și 1 cm.

Trasează pe o mostră 2 linii pe toată lungimea la distanța de 3 cm de la margine.



Mostra preconizată pentru coaserea furniturii se obține prin suprapunerea a două bucăți de țesătură.



Fiecare tip de cusătură va fi realizat pe mostră separată ținând cont de liniile trasate.

Studiază cu atenție recomandările metodice pentru executarea tighelului și cusăturilor manuale. Realizează cusăturile conform recomandărilor metodice, ghidurilor de performanță și mostrelor. Verifică calitatea executării cusăturilor manuale conform cerințelor tehnice. În cazul identificării defectelor, acestea urmează a fi remediate. La finele realizării cusăturilor manuale faceți ordine la locul de muncă.

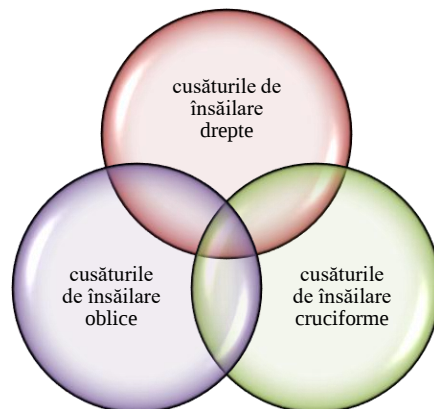
3. PERFECTAREA RAPORTUL PRIVIND REALIZAREA LUCRĂRII PRACTICE.

Raportul privind realizarea lucrării practice se prezintă pe hârtie formatul A4. Mostrele realizate se fixează câte una pe colile de hârtie. În partea superioară a colii se indică denumirea fiecărei cusături.



Întrebări de autoevaluare:

1. Numește condițiile optime de păstrare a acelor manuale și celor de siguranță în timpul executării lucrărilor manuale?
2. Enumeră asemănările și deosebirile dintre cusăturile de însăilare drepte, oblice și cruciforme? Prezentați răspunsul utilizând tehnica „Diagrama Wenn”.



3. Descrie etapele de pregătire pentru realizarea operației de însăilare?
4. Notează valorile recomandate ale punctelor pentru următoarele operații:
 - ✓ însăilarea reperelor fără poziționarea unuia dintre ele – _____ cm
 - ✓ însăilarea reperelor cu poziționarea unuia dintre ele – _____ cm
 - ✓ însăilarea de fixare fără poziționarea reperelor – _____ cm
 - ✓ însăilarea de fixare cu poziționarea reperelor – _____ cm
5. Argumentează necesitatea executării întăriturilor la începutul și sfârșitul cusăturilor manuale?



GLOSAR DE TERMENI!

<i>Termenul</i>	<i>Definiția</i>
Cusătura	Asamblarea a două sau mai multor straturi de material prin tighel.
Tighel	Un rând consecutiv de puncte și se caracterizează prin numărul de ațe (superioare și inferioare) care îl formează, lungimea și lățimea punctului (în milimetri).
Punct	Un element de structură a tighelului obținut prin împletirea ațelor dintre două împunsături a materialului cu acul.
Însăilarea de asamblare	Unirea provizorie a două sau mai multe repere de dimensiuni și cu contururi similare așezate față la față cu marginile suprapuse.

Însăilarea de aplicare	Unirea provizorie a două repere de dimensiuni diferite cu punct oblic sau drept.
Însăilarea de fixare	Fixarea provizorie a marginii prelucrate și întoarse a reperului prin tighel manual cu punct oblic pentru menținerea formei conferite.
Însăilarea de tivire	Fixarea provizorie a marginii îndoită a reperului, a pliurilor, penselor etc. prin tighel manual cu punct drept.
Însăilarea de înădădire	Unirea provizorie a reperelor mici cu cele mari cu punct drept.
Însăilarea de montare	Unirea provizorie a două repere pe contur curbiliniu.
Însăilarea de aplatizare	Fixarea adaosurilor tehnologice de reperul de bază cu puncte oblice permanente.
Surfilarea	Prelucrarea marginilor reperelor cu puncte oblice permanente în scopul protejării de deșirare, prelucrarea butonierelor tăiate cu punct de festonare.
Tivirea	Prelucrarea terminației îndoită a reperelor cu puncte permanente oblice invizibile pe fața produsului.
Coaserea	Fixarea reperelor mici sau a furniturii pe reperele de bază cu puncte permanente.
Tăierea marginilor în zig-zag	Prelucrarea marginii reperelor cu foarfece zig-zag.
Crestarea	Realizarea tăieturilor scurte neajungând până la tighel.

Elevii vor elabora un glosar similar de termeni care urmează a fi atașat la portofoliul personal al elevului. Dacă elevii vor găsi și alți termeni, îi vor adăuga la sfârșitul listei.

Tema 3



LUCRĂRI MECANICE



Să realizeze lucrări mecanice cu diverse utilaje tehnologice respectând cerințele tehnice și cele de securitate în muncă.



Studiind acest modul vei fi capabil:

- să clasifici utilajul pentru confecționarea produselor de îmbrăcăminte;
- să distingi utilaje pentru confecționarea produselor de îmbrăcăminte;
- să compari utilajele pentru asamblarea produselor de îmbrăcăminte.

- Utilaj tehnologic
- Cusătură mecanică
- Instalație
- Mașină de cusut
- SDV



În procesul de confecționare a produselor vestimentare lucrările mecanice constituie circa 60% din timpul consumat pentru prelucrare. Aceste lucrări sunt realizate prin intermediul *utilajelor tehnologice*, care reprezintă un ansamblu de mecanisme, instalații, mașini ce funcționează după un regim proiectat pentru efectuarea unei anumite lucrări sau pentru asigurarea procesului de lucru.

La realizarea acestor lucrări ponderea principală o constituie ***cusăturile mecanice***, prin care se asigură procesul de îmbinare pe cale mecanică a două sau mai multe repere vestimentare care pot fi realizate la mașini de cusut care au o viteză de coasere mai mare sau mai mică. Astfel, utilizarea mașinilor de cusut permite reducerea timpului de confecționare, facilitarea procesului de coasere, asigurarea calității produselor de îmbrăcăminte finite, condiționează creșterea esențială a productivității muncii și înlocuirea treptată a muncii manuale cu cea mecanică. Productivitatea mașinii este în medie de 300-400 împunsături/min, acestea variind după tipul materialului, deci la coaserea materialelor subțiri și semigroase numărul de împunsături este maxim, iar pasul cusăturii mic. La materialele groase, numărul de împunsături este minim și pasul cusăturii mare. Rolul mașinii de cusut în procesul de producție contemporan este substanțial, deoarece realizarea cusăturilor de asamblare și fixare a detaliilor de îmbrăcăminte se realizează numai prin cusături mecanice.

CARACTERISTICA ȘI CLASIFICAREA CUSĂTURILOR MECANICE

Cusăturile mecanice prezintă următoarele caracteristici: au o rezistență mecanică ridicată, un aspect plăcut, determinat de uniformitatea pașilor de cusătură și de presiunea uniformă a straturilor de material în timpul coaserii; desimea împunsăturilor este variabilă și poate fi reglată în funcție de cerințele tehnologice; se pot executa cu precizie înaltă atât ca linie de coasere cât și ca mod de fixare în dispozitivul de coasere al mașinii; se pot realiza cu mai multe fire; pot fi utilizate la diferite operații din procesul tehnologic (prelucrare, asamblare, finisare).



Conform ISO 4915-1981 „Textiles - Stitch types -

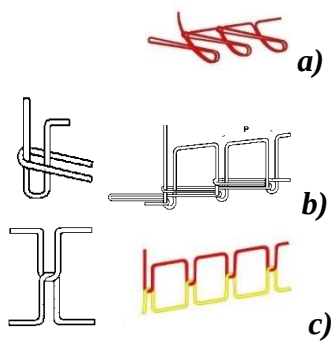


Figura 3.3 Principii de formare a cusăturilor

Classification and terminology”, cusătura este definită ca fiind unitatea structurală rezultată prin *intrabuclarea* (figura 3.3,a), *interbuclarea* (figura 3.3, b) sau *împletirea* (figura 3.3, c) unuia/mai multor fire sau bucle ale firului/firelor, în profunzimea sau pe suprafața materialului.

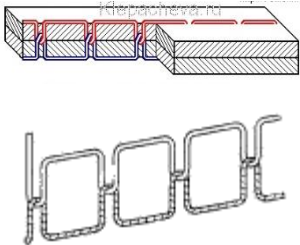
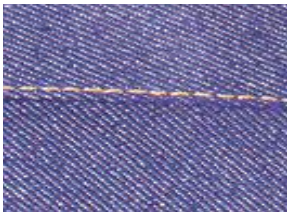
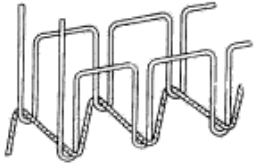
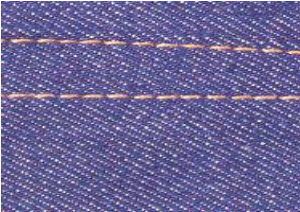
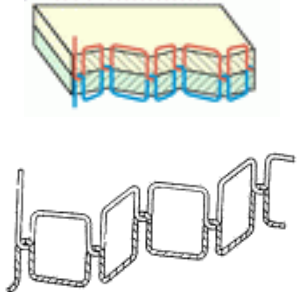
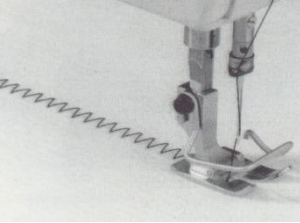
După cum s-a menționat, cusăturile mecanice sunt realizate prin intermediul **mașinii de cusut**. Acestea prezintă o varietate foarte mare, determinată de caracteristicile tehnologice și tehnice specifice. Astfel, după productivitate deosebim mașini de cusut de uz casnic și mașini industriale.

Conform criteriului de specializare mașinile de cusut se divizează în:

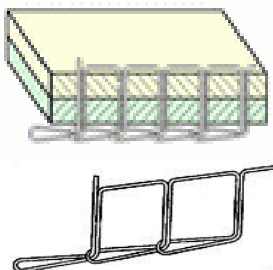
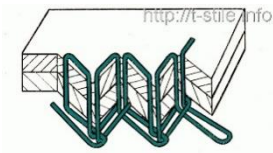
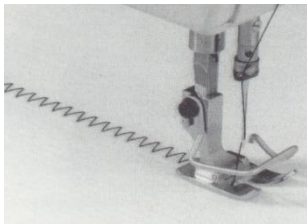
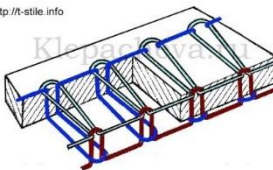
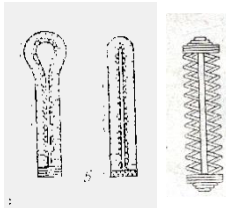
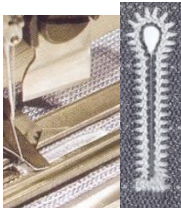
- ✓ **mașini de cusut liniare** destinate pentru executarea unui spectru larg de operații tehnologice de asamblare.
- ✓ **mașini de cusut specializate**, adaptate scopului tehnologic, sunt destinate pentru executarea unei anumite operații, realizarea căreia implică utilizarea SDV-urilor (sculelor și dispozitivelor valorificatoare) sau mecanismelor suplimentare (de exemplu: asamblare+tăierea marginii materialelor, asamblarea reperelor cu două tighele paralele, bordisirea marginilor reperelor etc.) ce sunt instalate suplimentar la mașina de cusut liniară.
- ✓ **mașini de cusut speciale** au o construcție specială și sunt destinate pentru executarea anumitor operații speciale (de surfilare a marginilor materialelor, de surfilare a butonierelor, de coasere a nasturilor, de brodat etc.).

Varietatea de operații tehnologice din care se constituie procesul de confecționare a produsului vestimentar impune aplicarea mai multor tipuri de cusături cu aspect exterior diferit, cu destinație diferită, executate la mașini diferite. Acestea diferă și prin principiul de obținere a cusăturii, prin numărul de fire implicate, prin domeniul de utilizare. În tabelul de mai jos este prezentată clasificarea cusăturilor mecanice în funcție de forma punctului de coasere.

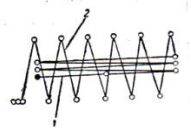
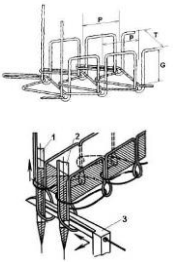
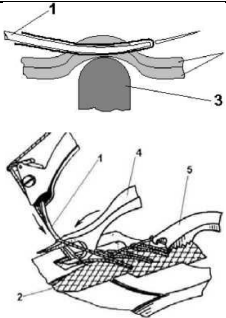
Tabelul 3.3. Clasificarea cusăturilor mecanice în funcție de forma punctului de coasere

Denumirea cusăturii	Modul de realizare	Cusătura în secțiune	Mostra cusăturii	Utilajul utilizat	Domenii de utilizare
1	2	3	4	5	6
Cusături tighel liniar (de suveică)	Realizate din două sisteme de fire pe principiul împletirii, având același aspect pe ambele fețe ale materialului				<i>Cusături simple cu un singur punct de coasere</i> , la care se folosesc mașini cu un ac. Operații de asamblare a produselor din țesături. Cusături de asamblare și montare.
Cusături tighel liniar dublu/multiplu (de suveică)	<i>Cusături cu două sau mai multe puncte paralele de coasere</i>				Operații de asamblare a produselor din țesături rigide
Cusătura tighel în zig-zag	Realizate din două sisteme de fire pe principiul împletirii, având același aspect pe ambele fețe ale materialului				Surfilarea marginilor detaliilor, cusături de ornamentare

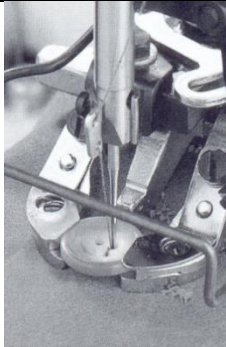
Tabelul 3.3. Continuare

1	2	3	4	5	6
Cusături în lanț	Formate din unul sau mai multe fire pe principiul <i>intrabuclării</i> având aspect de tighel pe față și lănișor pe dosul materialului				Asamblarea reperelor produselor vestimentare realizate din materiale elastice
Cusături în lanț în zig-zag					Asamblarea reperelor produselor vestimentare realizate din materiale elastice
Cusături feston	Cusătura triploc/de surfilare realizate din două sau mai multe sisteme de fire pe principiul <i>interbuclării</i>				Cusături de surfilare a marginilor, de asamblare și surfilare a produselor din tricot
	butoniere festonate				Butoniere cu cap rotund, butoniere simple pentru încheierea produselor din țesături și tricoturi, butoniere de ornamentare

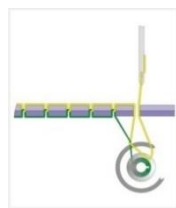
Tabelul 3.3. Continuare

1	2	3	4	5	6
	Cheițe				Coaserea cheițelor, fixarea adaosurilor pentru cusături.
	Broderii				Cusături de brodere și de ornamentare a detaliilor produselor de îmbrăcăminte
Cusătura acoperire (uberdec)	de Cusături de acoperire și format tivuri realizate din trei sau mai multe sisteme de fire pe principiul <i>interbuclării</i> . Caracteristica principală este acoperirea materialului pe ambele fețe ale cusăturii				Finisarea terminațiilor produselor din materiale elastice, asamblarea detaliilor cu margini alăturate/ suprapuse , aplicarea benzilor elastice pe articole de corsetărie
Cusături ascunse	Se realizează cu unul sau două fire, invizibile pe fața produsului				Executarea tivurilor la produse vestimentare din țesături.

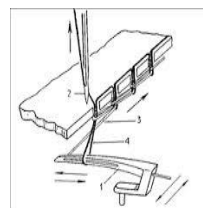
Tabelul 3.3. Continuare

1	2	3	4	5	6
Cusături de fixare a nasturilor și accesoriilor.	Se realizează cu un fir de ață vizibilă pe interior				Coaserea nasturilor pentru încheierea produselor din țesături și tricoturi.

Cusăturile prezentate anterior sunt formate prin interacțiunea a două componente principale ale mașinii de cusut: mecanismul acului și mecanismul suveicii sau cel al apucătorului debitor-întinzător.



a



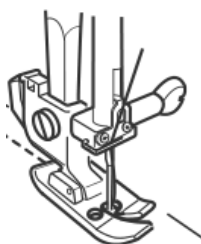
b

Figura 3.3. Formarea cusăturii mecanice:

a. tip suveică; b. tip lanț

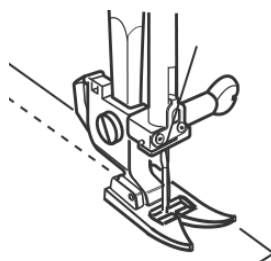
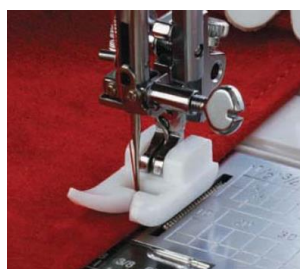
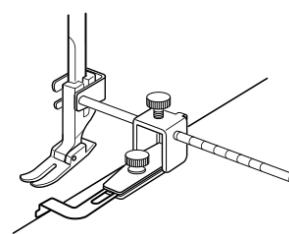
SDV – URI PENTRU MAȘINI DE CUSUT

Exista o serie de scule și dispozitive valorificatoare așa numite SDV–urori ce se instalează suplimentar la mașina de cusut liniară pentru executarea unei anumite operații, realizarea căreia implică utilizarea.



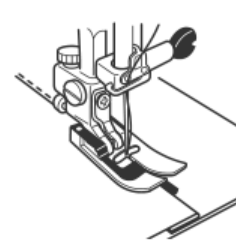
Tălpiță pentru asamblare liniară – se utilizează pentru asamblarea reperelor din materiale subțiri. Suprafața inferioară este plată, ce asigură presarea materialului. Orificiul mic pentru trecerea acului omite scăparea de puncte și tensionarea tighelului.

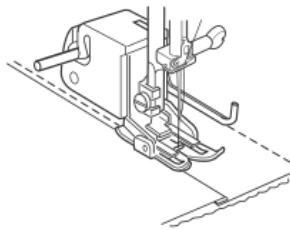
Dispozitiv cu ghidor – se utilizează pentru realizarea cusăturilor paralele la distanța stabilită. Poate fi folosit și la realizarea lucrărilor de matlasare.



Tălpiță din teflon – permite asamblarea reperelor din materiale din piele naturală ori artificială. Datorită materiei prime din care este confecționată, aceasta alunecă cu ușurință peste straturile de materiale.

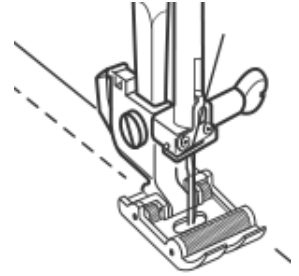
Tălpiță pentru matlasare sau coasere „cap la cap” – conducătorul/ghidorul din față al tălpiței distribuie marginile materialelor asigurând asamblarea reperelor strict pe linia marginii. Este indispensabilă în aplicarea cusăturilor decorative.



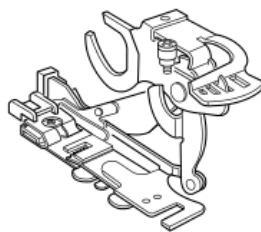


Tălpiță care „face pași” – are suprafața inferioară zimțată, ce omite deplasarea stratului superior de material față de cel inferior. Este utilă pentru realizarea cusăturilor voluminoase și matlasare.

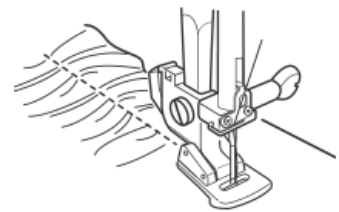
Tălpiță cu role – însăși denumirea presupune prezența rolor, care alunecă peste suprafața groasă a cusăturilor și straturile neuniforme ale materialului. Se utilizează pentru asamblarea reperelor din materiale groase, piele și înlocuitori de piele; rolele ușor mișcându-se printre tălpiță și transportorul de material.



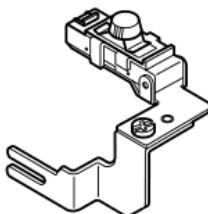
Tălpiță pentru formarea pliurilor – este utilizată pentru formarea creților de diferite adâncimi din materiale subțiri. Pliurile se formează doar pe un singur strat de material.



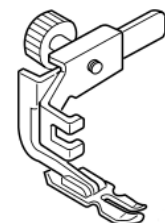
Tălpiță pentru formarea creților – este utilizată pentru formarea rapidă și uniformă a creților moi din materiale subțiri. Creții se formează doar pe un singur strat de material.



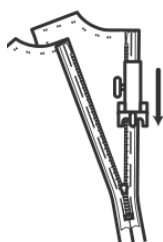
Tălpiță pentru fixarea benzii elastice – se utilizează la prelucrarea elementelor produselor vestimentare în zonele taliei, șoldurilor, terminației mânecilor și a produsului.



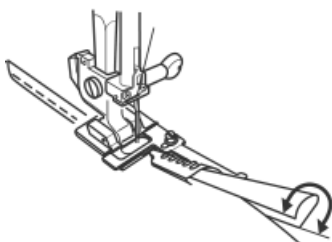
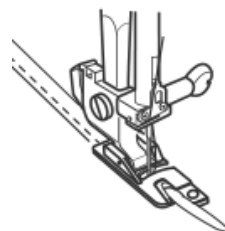
Tălpiță pentru fixarea fermoarului – cu ajutorul acestui dispozitiv fermoarul se fixează din orice direcție. Marginea tălpiței ghidează fermoarul în scopul poziționării corecte a acestuia.



Tălpiță pentru fixarea fermoarului ascuns – se utilizează la confecționarea produselor vestimentare din materiale de diferite grosimi. Tălpița deplasează ușor dinții fermoarului înaintea acului, ce permite fixarea lui cât mai aproape de dinți.

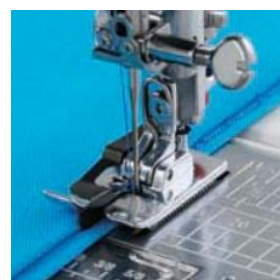


Tălpiță pentru tivirea marginilor – se utilizează la prelucrarea marginilor inferioare a volanelor și creților preformând în mod automat marginile materialelor subțiri la 0,2 cm.



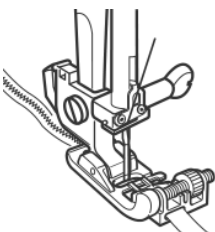
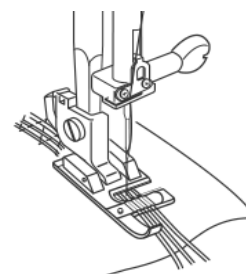
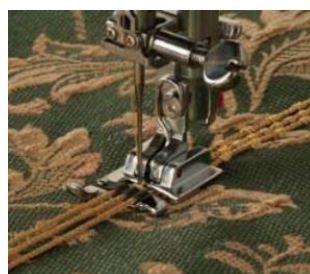
Tălpiță pentru bordarea marginilor – se folosește la prelucrarea marginilor reperelor cu bordură. **Dispozitivul înfășură bordura** și o îndreaptă spre ac. Poate fi utilizată și la realizarea cusăturii zig-zag. Lățimea bordurii poate fi de 1,0... 1,4 cm.

Tălpiță pentru realizarea cusăturii cu punct ascuns – are în centru un ghidor și trei creștături în partea inferioară. În timpul realizării cusăturii marginea preformată a materialului se apropie dens de ghidor, iar creștăturile tălpiței omit aderarea nedorită. Acul trece peste ghidor, creând tensiune slabă firului superior. În așa mod se obține cusătura invizibilă pe fața materialului.



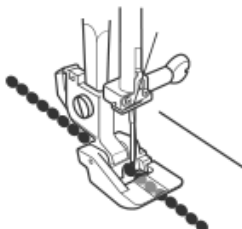
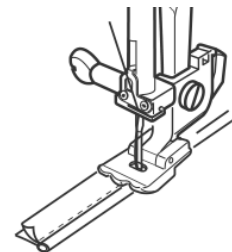
Tălpiță pe șenile – promovează efectiv materialele grele cum ar fi pielea și vinilul, precum și tricoturile și nu permite în timpul asamblării alunecarea sau formarea pliurilor nedorite. Din contul înclinării în stînga-dreapta suprafața tălpiței captează materialul. Ideală este pentru asamblarea reperelor în zonele cu diferență de grosime a straturilor, îndeosebi la asamblarea materialelor de grosimi mari. Tălpița poate conține: ghidor pentru realizarea cusăturii cu punct ascuns, ghidor pentru realizarea cusăturilor bordurale, ghidor pentru realizarea cusăturilor de tivire de diverse lățimi.

Tălpiță cu ghidor pentru fixarea șnurului. Dispozitivul are orificii speciale pentru fixarea și direcționarea șnurului. Printr-o singură operație se pot fixa 1...3 șnururi.



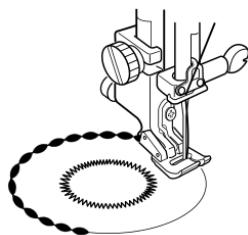
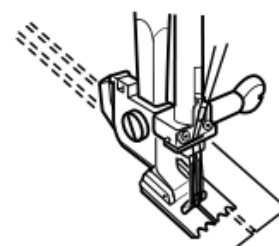
Tălpiță pentru fixarea benzii - este destinată pentru fixarea benzii decorative și paietelor pe reperele produselor de îmbrăcăminte. Panglica se introduce în orificiul ghidorului și se trece un pic după tălpiță, apoi se selectează tipul cusăturii.

Tălpiță pentru fixarea cantului - este destinată pentru fixarea cantului. O parte a acestuia se află sub canelura stângă pe suprafața inferioară a tălpiței pentru a-i permite trecerea cu ușurință peste stratul gros al materialelor.



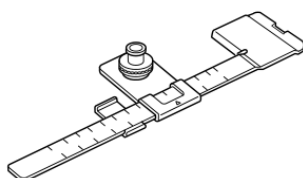
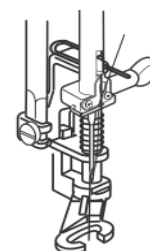
Tălpiță pentru fixarea șnurului din biser – este utilizată la garnisirea produselor vestimentare cu șnur din biser. Șnurul se fixează prin cusătura zig-zag, lungimea și lățimea pasului al căruia se seselctează în așa mod, ca punctele cusăturii să treacă printre biser.

Tălpiță cu ghidor pentru realizarea fronseurilor – se utilizează la garnisirea reperelor produselor de îmbrăcăminte. Pentru obținerea liniilor ideale canalele talpiței coincid cu fronseurile realizate anticipat.



Tălpiță pentru realizarea aplicațiilor – este mai scurtă special pentru a manevra pe margini în timpul fixării aplicațiilor. Tălpiță este transparentă pentru a duce controlul asupra procesului de coasere.

Tălpiță pentru stopat/pentru broderie – se utilizează pentru realizarea lucrărilor de broderie, stopare, matlasare și asigură formarea calitativă a tighelului; deasemenea reduce numărul de pași scăpați și tensionarea tighelului, protejează degetele în timpul trecerii straturilor de materiale sub ac. Tălpița este transparentă, ce asigură vizibilitatea tighelului.



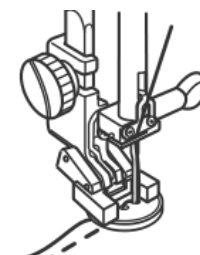
Dispozitiv pentru realizarea cusăturilor pe contur de cerc – se utilizează la realizarea lucrărilor de ornamentare. Pot fi folosite cusăturile mecanice cu punct drept, zig-zag sau chiar monograme. Diametrul cercului la fel se reglează și poate ajunge până la 26 cm.

Tălpiță transparentă pentru realizarea butonierelor – se utilizează chiar și în zonele cu spațiu limitat pentru manevrare, cum ar fi manșetele, deoarece suprafața tălpiței alunecă cu ușurință.



Tălpiță pentru realizarea butonierelor cu șnur – se utilizează pentru realizarea butonierelor la produsele vestimentare din materiale subțiri. Șnurul, în cazul dat îndeplinește funcția de a face butoniera mai rezistentă.

Tălpiță pentru coaserea nasturilor – se utilizează pentru coaserea nasturilor fără picioruș. Suprafața inferioară este din cauciuc și are fixate prin părți două plăci pentru omiterea alunecării nasturelui în timpul coaserii.



1. Enumeră tipurile de cusături mecanice după forma punctului de coasere.
2. Compară tighelele formate în baza principiilor de „interbuclare” și „intrabuclare” în procesul de formare a cusăturilor în lanț.
3. Propune tipuri de butoniere festonate pentru produsele de îmbrăcăminte date:
 - ✓ cămașă pentru bărbați;
 - ✓ jachetă pentru femei;
 - ✓ palton pentru adolescenți.
4. Ai decis să deschizi un atelier mic pentru repararea îmbrăcăminte. Ce tipuri de mașini de cusut vei procura în primul rând? De ce?

CERINȚE TEHNICE DE EXECUTARE A LUCRĂRILOR MECANICE

Calitatea produsului confecționat depinde de calitatea executării lucrărilor mecanice, asigurată prin respectarea unui șir de cerințe tehnice, după cum urmează:

1. Toate tighelele interioare se execută cu ață de aceeași culoare cu fața materialului.
2. Tighelele mecanice trebuie să fie uniforme, cu firele de ață corect tensionate, fără scăpări de coasere.
3. Numărul aței, a acelor pentru mașina de cusut și desimea pașilor se selectează în corespundere cu normativele standardelor.

4. La confecționarea produselor de îmbrăcăminte din materiale de lână ori mătase toate tighelele exterioare deschise, butonierele și cheițele se execută cu ață de mătase ori sintetică.
5. Capetele firului superior la tighelele decorative se scot pe față și se întăresc în mod manual .
6. La începutul și sfârșitul tighelelor interioare se execută întăritură dublă în direcție opusă cu lungimea de 0,7...1,0 cm.
7. La aplicarea tighelului pe contur închis marginile tighelului trebuie să se suprapună cu 1,5...2,0 cm.
8. Lățimea cusăturilor mecanice se stabilește în funcție de tipul materialului și tipul cusăturii, și trebuie să fie de aceeași mărime pe toată lungimea.
9. Asamblarea reperelor, aplicarea lor, aplicarea tighelelor decorative se execută utilizând riglele de ghidare. Liniile decorative se marchează pe reper cu ajutorul șabloanelor auxiliare ori a florarelor.
10. Asamblarea reperelor croite pe același fir (de urzeală, bătătură ori bie) se execută din partea oricărui reper, însă apare necesitatea de a susține reperul inferior cu mâna pentru a evita ajustarea acestuia.
11. La asamblarea a două repere dintre care unul este croit pe fir drept, iar celălalt – pe bie, reperul croit pe bie se plasează în jos (spre transportorul de material).
12. Dacă lungimea unui reper este mai mică decât a celuilalt, atunci la asamblare acesta se poziționează de asupra.
13. La asamblarea a două repere din țesături de grosime diferită inferior se plasează reperul din material mai gros.
14. La asamblarea a două repere cu poziționarea unuia dintre ele, reperul care urmează să fie poziționat reprezintă stratul inferior plasat pe transportorul de material.
15. La asamblarea a două repere cu poziționarea maximă a unuia din ele, reperul care urmează să fie poziționat reprezintă stratul superior în scopul verificării calității asamblării.
16. Rezervele cusăturilor deschise în produsele din materiale deșirabile se surfilează cu ațe sintetice, fie se bordisesc sau se prelucrează cu cusătură marginală cu margini îndoite.
17. Firele superior și inferior ale cusăturii trebuie să se împletească între straturile de material.
18. Pe linia cusăturii nu se admite încrețirea materialelor.
19. În timpul asamblării adaosurile tehnologice ale reperelor se poziționează în dreapta acului, iar reperele propriu-zise – spre stânga.

REGULI DE SECURITATE LA REALIZAREA LUCRĂRILOR MECANICE

1. Lumina trebuie să cadă pe suprafața de lucru din față sau din partea stângă.
2. Scaunul se poziționează în fața dispozitivului acului.



Se interzice amplasarea obiectelor străine pe masa de lucru a mașinii de cusut.

3. Distanța dintre lucrător și mașina de cusut trebuie să fie de 10...15 cm.
4. Picioarele se sprijină cu toată suprafața tălpii pe podea sau suport.
5. Părul se leagă sau se strânge sub basmaua de protecție.
6. Înainte de a începe lucrările mecanice se verifică dacă n-au rămas în repere ace manuale și de siguranță.



Se interzice apropierea de părțile rotative ale mașinii de cusut pe parcursul funcționării acesteia.

7. Urmăriți poziția corectă a membrilor superioare, inferioare și a corpului pe parcursul executării lucrărilor mecanice.
8. Înainte de a începe lucrul la mașina de cusut verificați integritatea organelor de lucru ale acesteia.
9. Fiți prudent cu pedala mașinii de cusut, apăsați pe ea lin fără bruscări.
10. Toate operațiile de pregătire a mașinii de cusut către executarea cusăturilor și de reglarea a acesteia se realizează la mașina în stare deconectată.



1. Ce reguli de securitate trebuie respectate la realizarea cusăturilor mecanice?
2. Cum te vei pregăti de realizarea lucrărilor mecanice? Ce ținută vestimentară vei adopta?
3. Unde vei păstra telefonul mobil și foarfecele pentru lucrări manuale în momentul executării cusăturilor mecanice?



GLOSAR DE TERMENI!

Termen	Definiția
Utilaj	un ansamblu de mecanisme care funcționează după un regim proiectat.
Utilaje tehnologice	un ansamblu de mecanisme, instalații, mașini ce funcționează după un regim proiectat pentru efectuarea unei anumite lucrări sau pentru asigurarea procesului de lucru.
Instalație	un sistem tehnic unitar care servește la efectuarea aceleiași operații.
Mașină	un sistem tehnic cu diverse elemente care efectuează un lucru mecanic.

Mașină de cusut	utilajul destinat pentru unirea și prelucrarea reperelor produselor de îmbrăcăminte.
Dispozitiv	ansamblu de piese legate între ele într-un anumit fel care îndeplinește o funcție bine determinată într-un sistem tehnic.
Cusătură mecanică	reprezintă procesul de îmbinare a două sau mai multe repere vestimentare și sunt realizate la mașini de cusut.

Tema 4



FORMAREA TIGHELULUI LA MAȘINA LINIARĂ



Studiind acest modul vei fi capabil:

- să distingi mecanismele de formare a tighelului la mașinile de cusut;
- să identifici rolul organelor de lucru ale mașinii de cusut, care participă la formarea tighelului;
- să determini calitatea tighelului;
- să remediezi defectele cusăturilor.



- Instalație
- Utilaj tehnologic
- Mașină de cusut



În procesul de confecționare a produselor vestimentare se utilizează mașini de cusut electrice, care, datorită construcției sale, execută tighelurile diverse ca destinație, aspect exterior și modalitatea de formare. Aceste diferențe se asigură, în primul rând, prin construcția mecanismelor care participă la formarea tighelului. Reieșind din lucrările, executate la mașinile de cusut, în continuare se prezintă o caracteristică a principalelor categorii de mașini de cusut: mașina liniară de cusut.

CARACTERISTICI TEHNICE ALE MAȘINII LINIARE DE CUSUT

Mașina liniară de cusut (figura 3.4) este acționată de un motor electric și formează tighelul prin intermediul a 2 fire (un fir la ac și un fir la suveică) realizând cusătura, numită tighel liniar de suveică (figura 3.5).

Tighelul liniar de suveică este alcătuit din două fire care se împletesc între straturile de material și rămân vizibile pe ambele fețe ale materialelor cusute. Aceasta cusătură poate fi aplicată la îmbinarea reperelor din țesături și tricoturi cu grosimea ce nu depășește 7 mm.

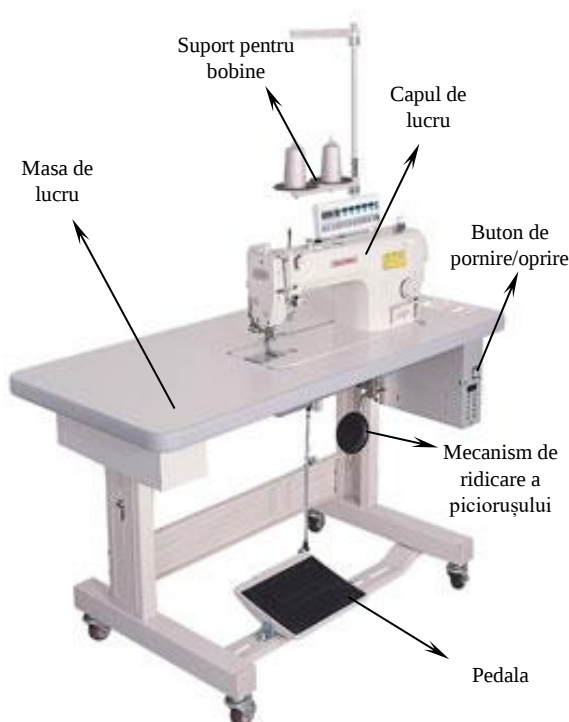


Figura 3.4. Mașinii de cusut liniare cu suveică

Tighelul liniar de suveică este caracterizat prin elasticitate redusă care se datorează modului de așezare a firelor și structurii împletite a acestuia.

Acest tighel, se utilizează practic în toate procesele de confecționare a produselor vestimentare la asamblarea reperelor, tivirea produselor, bordarea conturilor și ornamentarea produselor vestimentare.



Figura 3.5. Schema de formare și de structură a tighelului liniar de suveică.

1- firul superior, 2 – firul inferior, P – pasul tighelului.

Această mașină formează punctul tighelului prin interacțiunea mecanismelor acului și cel al suveicii, iar mecanismul transportorului asigură deplasarea uniformă a materialului pe care se execută cusătura (figura 3.67). Mecanismele, la rândul lor, sunt formate din organe de lucru care

participă la formarea tighelului. Fiecare organ de lucru are rolul său în formarea tighelului, iar calitatea acestuia depinde de modul de interacțiune a lor.

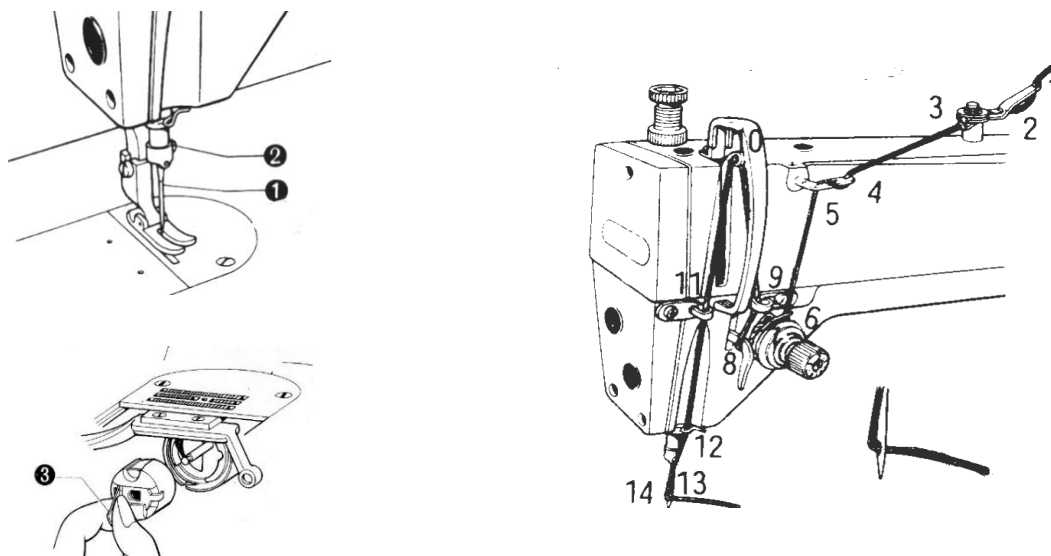


Figura 3.6. Poziția mecanismelor acului și a suveicii în mașina de cusut liniară.

Organele de lucru ale mașinii liniare de cusut, care participă la formarea tighelului sunt:

Acul

Are rolul de a străpunge straturile de materiale transportând firul superior de ață în vederea formării buclei pentru împletirea cu firul inferior.

Acul are următoarele părți componente: **tija superioară** – servește pentru fixarea acului prin strângere (cu ajutorul manșonului cu șurub), forma tijei superioare trebuie să corespundă cu lăcașul în care se fixează.

Secțiunea transversală a tijei superioare poate fi rotundă sau frezată; tija inferioară cu șanțuri ce se află între tija inferioară și orificiul acului, porțiune ce este expusă frecării în timpul pătrunderii prin materialul ce se coase, din acest motiv secțiunea acesteia trebuie să fie cât mai redusă. Diametrul secțiunii tijei inferioare caracterizează finețea acului care se exprimă în sutimi de milimetri.

Tija cu șanțuri are pe două fețe opuse două șanțuri: unul lung – care servește pentru protejarea aței de frecarea cu materialul în timpul coaserii, și unul scurt – oferă protecția firului de ață pe o porțiune mai mică. Prin **orificiu** trece firul superior al aței, de aceea orificiul necesită o prelucrare specială în scopul evitării uzurii aței de cusut. **Vârful acului**, de obicei, este de formă conică, deoarece așa formă degradează cel mai puțin materialul în timpul străpungerii de către ac. Însăși vârful este rotunjit pentru a fi asigurat împotriva ruperii.



Figura 3.7. Structura acului pentru mașina de cusut

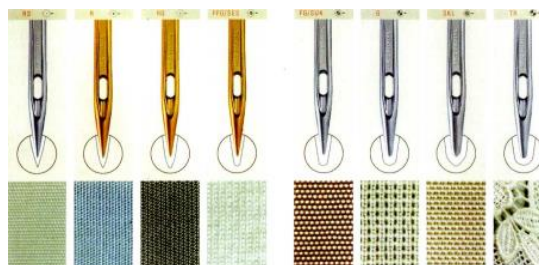


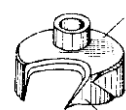
Figura 3.8. Ace pentru materiale textile



Figura 3.9. Ace pentru piei și blănuri

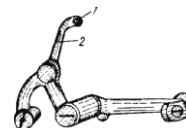
Apucătorul

Rolul acestuia constă în a prinde bucla formată de firul superior (de la ac), de a o mări și de a o împleti cu firul inferior din suveică. În funcție de tipul mașinii de cusut apucătoarele prezintă diferite construcții. Indiferent de construcție, apucătorul efectuează două rotații pentru fiecare rotație a arborelui principal: la prima rotație prinde bucla și o înfășoară pe suveică, la a doua - iese din buclă și se rotește în gol.



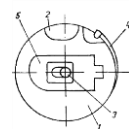
Conducătorul de fir

Are rolul de a alimenta acul cu firul superior de ață și de a-l tensiona după ce a avut loc împletirea cu firul inferior.



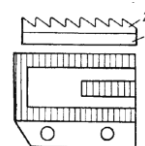
Suveica

Îndeplinește funcția de a purta firul inferior și de a-l tensiona pentru formarea cusăturii.



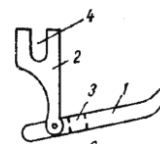
Transportorul

Are funcția de a transporta materialul în timpul coaserii cu lungimea pasului prestabilită. Cel mai des se întâlnesc transportoare cu traseu de mișcare în pătrat.



Piciorușul

Presează materialul textil în timpul coaserii, asigurând deplasarea uniformă a materialului.



CAUZELE APARIȚIEI DEFECTULUI CUSĂTURII MECANICE ȘI METODE DE REMEDIEREA ALE ACESTORA

Cusătura liniară de suveică este calitativă și corect realizată atunci, când punctele de împletire a firelor se formează pe mijlocul grosimii straturilor materialelor din cusătură (Figura 3.5). Dacă această condiție nu este respectată, tighelul pierde din calitate și apar defecte de executare a acestuia. Defectele menționate se manifestă prin formarea punctului de împletire fie pe fața cusăturii, fie pe spatele acesteia (tabelul 3.4). Această deplasare a punctului de împletire se datorează deficiențelor de tensionare a firelor cusăturii.

Tabelul 3.4. Defectele tighelului liniar și metode de remediere a acestora

Aspectul exterior al defectului, descrierea defectului	Cauza apariției	Metoda de remediere
1	2	3
 Punctul de împletire migrează pe fața cusăturii	Tensionarea excesivă a firului superior și/sau insuficiența de tensiune a firului inferior	Micșorarea tensiunii firului superior. În caz că nu se remediază defectul, se majorează tensiunea firului inferior.
 Punctul de împletire migrează pe spatele cusăturii	Insuficiența de tensiune a firului superior și/sau tensionarea excesivă a firului inferior.	Majorarea tensiunii firului superior. În caz că nu se remediază defectul, se micșorează tensiunea firului inferior.

Tabelul 3.4. Continuare

1	2	3
Cusătura este slabă	Firele superior și inferior de ață sunt foarte slabe	Tensionarea ambelor fire de ață, verificarea corectitudinii înfilării
Cusătura este tensionată	Ambele fire de ață sunt prea tensionate	Micșorarea tensiunii firelor superior și inferior, de verificarea corectitudinii înfilării
Tighel murdar	Sunt murdare detaliile mașinii de cusut, pe lângă care trece firul de ață; mașina este prea unsă cu ulei de mașină	Curățirea mașinii de cusut, înlăturarea surplusului de ulei
Scăpare de punct în cusătură	Acul este tocit sau deformat	Schimbarea acului
	Acul este montat incorect	Montarea acului în dependență de tipul mașinii



4. Ești la magazin în scopul de a procura ace mecanice pentru mașina simplă de cusut. Vânzătoarea îți propune mai multe ace. Pe tija superioară observi imprimate marca fabricii producătoare și niște cifre, ce indică finețea acului. Determină diametrul secțiunii tijei inferioare conform informației primite.
5. Argumentează importanța corespunderii fineței acului pentru mașinile de cusut și finețea firului de ață.
6. Din varietatea propusă de materiale, ace mecanice și ațe de cusut selectează acele și ața pentru prelucrarea materialelor de grosime diversă.
7. Explică mișcarea transportorului de material la mașina liniară de cusut de care dispui:

retragere → coborâre → ridicare → înaintare
coborâre → înaintare → retragere → ridicare
înaintare → ridicare → coborâre → retragere
ridicare → înaintare → coborâre → retragere
8. Atribuie organele de lucru enumerate la mecanismele de formare a cusăturii: acul, apucătorul, transportorul, suveica, conducătorul de fir, piciorușul.
9. Examinează figura *. Care sunt părțile distincte ale mașinii de cusut?
10. Descrie caracteristicile de bază ale tighelului liniar de suveică?
11. Propune soluții de remediere ale defectelor de tighel liniar de suveică pentru cazurile:
 - ✓ punctul de împletire a firelor se formează pe fața cusăturii;
 - ✓ punctul de împletire a firelor se formează pe spatele cusăturii.



GLOSAR DE TERMENI!

<i>Termen</i>	<i>Definiția</i>
Mașină liniară de cusut	mașină de cusut cu tighel liniar de suveică.
Mecanism	un ansamblu de organe, ce funcționează după un regim proiectat.
Suveică	un sistem tehnic unitar care servește la tensionarea și depozitarea firului inferior.
Transportor	organ al mașinii de cusut care deplasează materialul în timpul coaserii la distanța determinată de lungimea pasului
Picioruș	organ de presare a materialului textil la formarea tighelului.

Tema 5



FORMAREA TIGHELULUI LA MAȘINI SPECIALE



Să realizeze lucrări mecanice cu diverse utilaje tehnologice respectând cerințele tehnice și cele de securitate în muncă.



Studiind acest modul vei fi capabil:

- să identifice principalele categorii de mașini speciale;
- să recunoști organele de formare a tighelului la mașinile speciale;
- să selectezi mașina specială în funcție de tipul materialului prelucrat și operația tehnologică.



- Mașină de surfilat
- Mașina de acoperire
- Mașină de cusut butoniere



După cum s-a menționat în tema 3, mașinile de cusut speciale au o construcție aparte și sunt destinate pentru executarea anumitor operații. Din această categorie de mașini cel mai frecvent utilizate sunt mașina de surfilat, mașina de acoperire, mașina de cusut butoniere și cea de cusut nasturi.

CARACTERISTICI TEHNICE ALE MAȘINII DE SURFILAT



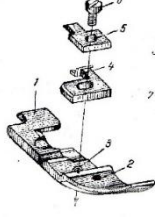
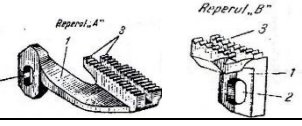
Figura 3.10. Aspectul exterior al mașinii de surfilat

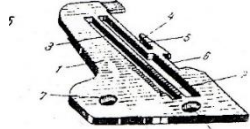
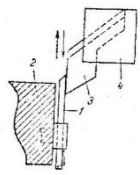
Mașina de surfilat (figura 3.10) este acționată de un motor electric și formează tighelul prin intermediul a 1...4 fire alimentate la 1...2 ace și 2...3 apucătoare, realizând cusături de feston. La mașina de surfilat acul este mai scurt decât la mașina liniară și se montează înclinat, cu vârful și șanțul lung înspre muncitor. Această mașină servește în calitate de utilaj de bază pentru confecționarea îmbrăcăminte din tricot și pentru surfilarea marginilor

reperelor produselor din țesături. Tighelul de surfilare prezintă elasticitate ridicată.

Cel mai frecvent se utilizează mașini de surfilat cu 3 fire și mașini de surfilat-încheiat cu 5 fire, care formează tighel prin interacțiunea a două apucătoare – unul superior și unul inferior. Acestea sunt dotate cu cuțite, prin intermediul cărora se taie surplusul de material de pe adaosul tehnologic, fapt ce asigură un aspect îngrijit cusăturii.

Tabelul 3.5. Organe de lucru ale mașinii de surfilat, care participă la formarea tighelului.

Ac Transportă firul superior prin straturile de material și formează bucla	
Apucător inferior Prinde bucla acului în vederea formării punctului de legătură a cusăturii	
Apucător superior Conduce firul său prin bucla apucătorului inferior și formează o buclă pe care o depune în fața acului.	
Picioruș Presează materialul în timpul coaserii	
Transportor Transportă materialul în timpul coaserii	

Placa acului Sustine materialul pentru cusut	
Cușite Taie marginea materialului înaintea coaserii	

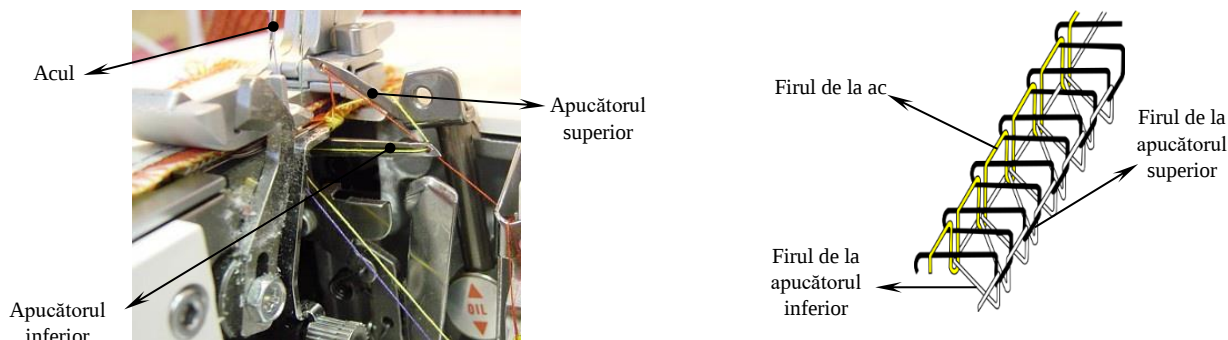


Figura 3.11. Formarea cusăturii de surfilare

Pentru cu 3 fire, firul de la ac împreună cu acul străpunge straturile de material și îmbină detaliile cusute. Firul condus de către apucătorul inferior, montat în partea stângă a mașinii are rol de festonare a marginilor. Firul de la apucătorul superior are rol de a lega celelalte două fire (figura 3.11).

CARACTERISTICI TEHNICE ALE MAȘINII DE ACOPERIRE



Figura 3.12. Aspectul exterior al mașinii de acoperire

Mașina de acoperire (figura *) se folosește pentru coaserea și acoperirea marginilor produselor din tricot. Aceasta funcționează, cu 3...6 fire de ață alimentate la 2...4 ace, 1 sau 4 apucătoare și 2...4 depunătoare.

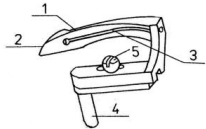
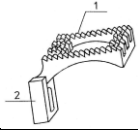
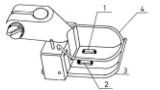
Ca construcție, acestea pot fi cu cap de coasere clasic sau cu cilindru.

Cele 2 ace se montează în aceeași tijă suport dar la nivele diferite: acul din stânga este montat mai jos, iar acul din dreapta mai sus. Diferența de înălțime dintre ace se explică prin faptul că prinderea buclelor de la ace se face de către un singur apucător, la momente diferite.

Principalele domenii de utilizare a acestei mașini sunt:

- prelucrarea terminațiilor
- asamblarea reperelor cu margini cap la cap sau suprapuse
- prelucrarea articolelor de corsetărie

Tabelul 3.6. Organe de lucru ale mașinii de acoperire, care participă la formarea tighelului.

Acele Transportă firele superioare prin straturile de material și formează bucla	
Apucătorul Conduce firul prin buclele acelor inferior și formează o buclă pe care o depune în fața acului.	
Transportorul Transportă materialul în timpul coaserii	
Piciorușul Presează materialul în timpul coaserii	

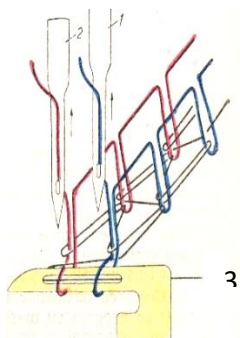


Figura 3.13. Formarea cusăturii de acoperire

Cusătura de acoperire cu 3 fire se formează la trecerea firelor de la ac împreună cu acul prin straturile de material cu îmbinarea simultană a reperelor. Firele de ac formează fie două tighelile paralele, fie acoperă marginea reperelor care se îmbină. Pe partea inferioară tighelul se formează cu ajutorul apucătorului, care prin intrabuclare acoperă marginile reperelor prelucrate.

CARACTERISTICI TEHNICE ALE MAȘINII DE CUSUT BUTONIERE

Mașinile de cusut butoniere (figura 3.14) fac parte din categoria mașinilor de cusut speciale, care realizează butoniere prin festonarea marginilor butonierelor, tăiate preventiv.

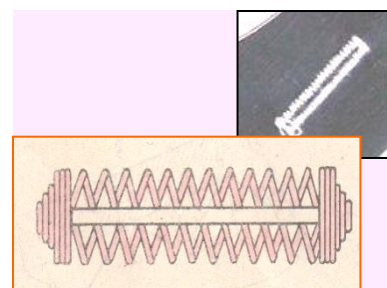


Figura 3.14. Aspectul exterior al mașinii de cusut butoniere

În funcție de forma și structura butonierei mașinile de cusut butoniere pot fi:

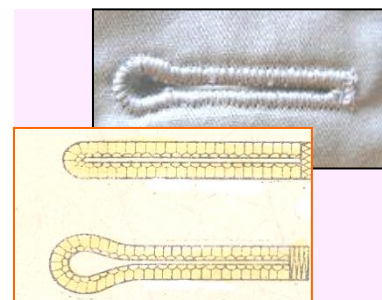
Mașini de cusut butoniere cu formă dreaptă

- Se formează din 2 fire și se aplică la îmbrăcăminte subțire și de lenjerie
- Au forma dreaptă și pot fi întărite la unul sau ambele capete cu câte o cheiță
- Formarea festonului este asemănătoare cusăturii zig-zag, iar pașii de coasere au poziția perpendiculară pe marginea tăieturii



Mașini de cusut butoniere cu cap rotund

- Sunt cusături feston la care cusătura se întărește cu forpas
- Se formează cu 3 fire, 2 fire pentru cusătură, iar al 3-lea pentru întărire
- Se festonează pe fața interioară a produsului
- Se utilizează la produsele exterioare din materiale de grosime mare sau medie



Tabelul 3.7. Organe de lucru ale mașinii de cusut butoniere, care participă la formarea tighelului.

Acul Are rolul de a străpunge straturile de materiale transportând firul superior de ață în vederea formării buclei pentru împletirea cu firul inferior.	
Apucătorul Conduce firul său prin bucla acului.	
Conducător de fir Are rolul de a alimenta acul cu firul superior de ață și de a-l tensiona după ce a avut loc împletirea cu firul inferior.	

Tabelul 3.7. Continuare

Suveica îndeplinește funcția de a purta firul inferior și de a-l tensiona pentru formarea cusăturii.	
Transportorul Transportă materialul în timpul coaserii.	
Fixatorul Presează materialul în timpul coaserii.	
Cuțitele Taie marginea materialului înaintea coaserii.	



12. Enumeră organele comune ale mașinilor de cusut speciale.
13. Numiți mașinile de cusut înzestrate cu cuțite. Care este rolul acestora?
14. Numește principiile care stau la baza formării tighelilor studiate?
15. Analizează produsul vestimentar al colegului tău. Stabilește tipul utilajelor folosite la confecționarea acestora.



GLOSAR DE TERMENI!

Termen	Definiția
Mașina de surfilat	mașină de prelucrat marginile reperelor din țesătură și asamblat reperele din tricot
Mașina de acoperire	mașină de îmbinare a reperelor din tricot cap la cap sau cu suprapunere, pentru prelucrarea terminațiilor produselor din tricot
Mașina de cusut butoniere	mașină cu cusătură de suveică pentru festonarea butonierelor tăiate.
Apucător	organ al mașinii de cusut care asigură interbuclarea firelor cusăturii.

Tema 6



TRATAMENTE UMIDOTERMICE



Să realizeze tratamente umidotermice cu diverse utilaje tehnologice respectând cerințele tehnice și cele de securitate în muncă.



Studiind acest modul vei fi capabil:

- Tratament umidotermic



- să stabilești parametrii tehnologici ai tratamentului umidotermic pentru diverse tipuri de materiale;
- să distingi utilaje pentru realizarea tratamentelor umidotermice;
- să selecteze utilaje pentru realizarea tratamentelor umidotermice în funcție de destinația acestora.

- Umiditate
- Temperatură
- Presiune
- Timpul de călcare
- Utilaje de călcat



Standardul german DIN-8580 definește **tratamentul umidotermic** ca „proces de modificare și stabilizare a formei unei suprafețe textile, bazându-se pe maleabilitatea și deformabilitatea materialelor textile”. Denumirea de tratament umidotermic provine de la factorii participanți la proces, numiți umiditate și temperatură care acționează sub influența timpului de expunere și a presiunii exercitate asupra materialului expus la tratament. Cu alte cuvinte este un proces de prelucrare a confecțiilor textile, în condiții de temperatură, umiditate și timp prin intermediul utilajului de călcat pe tot parcursul procesului de confecționare al acestuia. Lucrările de tratament umidotermic reprezintă circa 10...30% din totalul timpului destinat confecționării unui produs, în funcție de complexitate și materia primă. În procesele de confecționare derulate la nivel calitativ superior după fiecare cusătură este nevoie de călcare, care să niveleze și să stabilizeze materialul reperului vestimentar șifonat la coasere.

Prin *tratament umidotermic* se pot efectua operații de: netezire, de descălcare a unor cusături, presare și subțiere a unor detalii dublate, modelarea și formarea unor repere vestimentare, de aburire a produselor.

UTILAJE ȘI USTENSILE FOLOSITE LA TRATAMENTE UMIDOTERMICE

Fierul de călcat se constituie ca utilaj propriu-zis sau este inclus în dotarea meselor de călcat sau a preselor de finisare finală a produselor.



Fier de călcat
simplă



Fier de călcat
cu termostat



Fier de călcat
cu abur

Masa de călcat reprezintă o masă (plană sau profilată), cu bandaj adecvat la tipul materiei prime și obiectivul tehnologic al operației, echipament ergonomic de fixare și deplasare a fierului de călcat, poate avea instalații anexă de furnizare a agenților tehnologici (individuale, de grup, sau centrale), instalații de iluminat, un sistem de perne orizontale.



Presă de călcat cu abur sau fără, cu perne suport sau cu ramă suport ce prelucrează produsul în poziție orizontală după ce suprafața organului de lucru pasiv.



Presă de călcat cu manechin rigid, integral sau parțial pe care se prelucrează produsul după în poziție verticală, similară celei de purtare.



Presa de călcat *cu manechin gonflabil*, este realizat dintr-o membrană sau țesătură din PA termorezistentă, permeabilă la aer, se fixează la partea superioară pe un cadru perforat, adaptat ca formă la zona de sprijin a produsului, iar la partea inferioară se fixează la batiu, care include și sistemele de admisie a agenților tehnologici.



Set de **perne** orizontale și calapoade.



Perie cu generator de aburi pentru redobândirea aspectului inițial al stării suprafeței materialului. Călcatul pe verticală cu aburi se realizează pe materiale ca lână, cât și pe mătase, tapițerie sau draperii. Perișorii pătrund cu ușurință în blănuri, înmprospătând aspectul, eliminând mirosurile neplăcute.



PARAMETRII TRATAMENTULUI UMIDOTERMIC

Umiditatea este cantitatea de apă necesară materialelor în procesul umidotermic.

Temperatura este determinată de natura materialului, tipul operației, timpul și presiunea de călcare.

Pentru materialele de lână	$t^{\circ}\text{C} = 150 \dots 220^{\circ}\text{C}$
Pentru materialele de bumbac	$t^{\circ}\text{C} = 110 \dots 150^{\circ}\text{C}$
Pentru materialele de mătase	$t^{\circ}\text{C} = 90 \dots 120^{\circ}\text{C}$
Pentru materialele de in și cânepă	$t^{\circ}\text{C} = 115 \dots 150^{\circ}\text{C}$
Pentru materialele din fire sintetice	$t^{\circ}\text{C} = 40 \dots 120^{\circ}\text{C}$

Presiunea este forța de presare pe suprafața materialului și depinde de natura operației.

Operații de netezire	$p=0,1 \dots 0,5 \text{ daN/cmp}$
Operații de modelare	$p=0,5 \dots 1,0 \text{ daN/cmp}$
Operații de aburire	$p=0,5 \dots 1,0 \text{ daN/cmp}$
Operații de presare	$p=1,1 \dots 10 \text{ daN/cmp}$

Timpul este durata de expunere a materialului tratamentului umidotermic. Depinde de natura operației și de ceilalți parametri enumerați anterior.

Operații de netezire	$t= 5 \dots 20 \text{ s}$
Operații de modelare	$t= 10 \dots 25 \text{ s}$
Operații de aburire	$t= 5 \dots 10 \text{ s}$
Operații de presare	$t= 20 \dots 30 \text{ s}$

CERINȚE TEHNICE PENTRU EXECUTAREA/REALIZAREA LUCRĂRILOR

UMIDOTERMICE

Aspectul exterior al produsului confecționat depinde de calitatea executării tratamentelor umidotermice, asigurată prin respectarea unui șir de cerințe tehnice, după cum urmează:

1. Înainte de realizarea TUT reperatele sau produsul finit se umezește.
2. TUT a reperelor și produselor finite pe fața produsului se execută peste pânza intermediară, iar pe vers-fără aceasta.
3. Dacă TUT sunt supuse produse vestimentare din materiale necunoscute, atunci în scopul omiterii pierderii culorii și rezistenței acestora este necesar de a verifica acțiunea fierului de călcat pe o mostră de material.
4. În produsul finit canturile se tratează umidotermic din partea bizeților, reverele – din partea reperelor de bază, gulerul – din partea gulerului inferior și terminația – din partea versului.
5. La realizarea TUT a produselor de îmbrăcăminte din materiale de culori deschise se impune utilizarea pânzei intermediare pentru TUT, iar pe suprafața mesei de călcat se așterne țesătură albă.
6. TUT a produselor vestimentare din materiale groase se realizează pe calapoade neacoperite cu postav.
7. Realizarea TUT a reperelor sau produselor finite la prese se execută pe față cu utilizarea pânzei intermediare.
8. După realizarea TUT final produsele vestimentare se supun uscării complete și răcoririi în stare suspendată/atașată până la fixarea completă a formei (timpul de uscare pentru paltoane din lână constituie $-50 \dots 75 \text{ min.}$, din materiale de bumbac – $30 \dots 40 \text{ min.}$, pentru

- costume din materiale de lână – 30...40 min., din materiale de bumbac – 20...25 min.
Produsele tratate umidotermic pe manechinul cu aburi nu necesită timp pentru uscare.
9. TUT a reperelor și produselor finite se execută conform regimurilor stabilite pentru materialele date.
 10. La prelucrarea reperelor cu marginile călcate într-o direcție, cusătura mai întâi se umezește, se descalcă, apoi se calcă prin pânza intermediară.
 11. Produsele vestimentare din materiale cu fibre sintetice se tratează umidotermic cu fiare de călcat cu termoreglator.
 12. Operațiile TUT se execută până la înlăturarea totală a umidității.
 13. În scopul omiterii biezării cusăturilor, marginile se descalcă până la aplatizarea totală a reperului produsului.
 14. În scopul omiterii imprimării cusăturilor pe fața produsului sub marginile acestora se plasează o fâșie de carton sau pânza intermediară.
 15. O atenție deosebită necesită materialele de culori deschise, deoarece coloranții lor sunt mai sensibili la acțiunea temperaturilor înalte.
 16. TUT a țesăturilor din fibre artificiale se realizează prin umezire minimală fără întinderea materialului.
 17. La asamblarea a două repere din diferite materiale ca grosime întotdeauna marginile se calcă spre reperul din material mai subțire.
 18. La confecționarea produselor din țesături din bumbac marginile acestora doar se poziționează în partea prevăzută de cerințele tehnice și se realizează doar TUT final.

REGULI DE SECURITATE LA REALIZAREA TRATAMENTELOR UMIDOTERMICE.

1. Înainte de a realiza lucrări umidotermice verificați starea cablului electric și a fișei de conectare.
2. Fierul de călcat se conectează/deconectează cu mâinile uscate.
3. Fierul de călcat se poziționează pe suportul special.



Se interzice atingerea cablului electric și a părților dezgolite ale corpului uman cu suprafața fierbinte a fierului de călcat în timpul efectuării operațiilor umidotermice.

4. La sfârșitul executării lucrărilor umidotermice fierul de călcat se deconectează.



16. Definește termenul de tratament umidotermic.
17. Enumeră categoriile de utilaje și ustensile folosite la tratamente umidotermice.
18. Enumeră parametrii tratamentului umidotermic.
19. Selectează parametrii tehnologici pentru tratamentul umidotermic pentru următoarele produse vestimentare:
 - ✓ rochie din mătase pentru femei;

- ✓ costum din in pentru bărbați;
- ✓ vestă din lână pentru adolescenți.

20. Dorești să deschizi un atelier pentru confecționarea îmbrăcăminte
uzuale pentru femei. Ce utilaje și ustensile pentru tratamente
umidotermice vei procura?

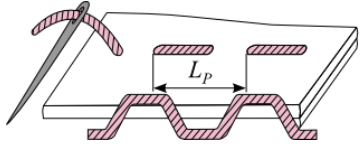
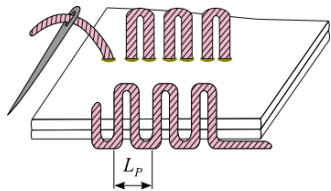


GLOSAR DE TERMENI!

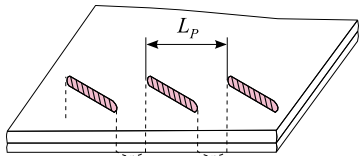
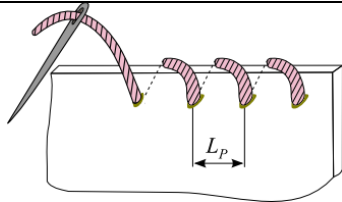
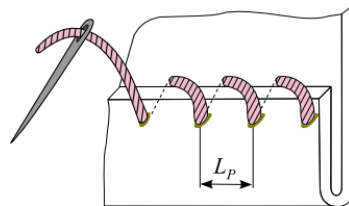
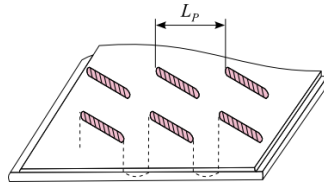
TERMENI UTILIZAȚI LA REALIZAREA TRATAMENTELOR UMIDOTERMICE

Termen	Definiția	Domeniul de utilizare
Netezirea	Uniformizarea suprafeței și eliminarea denivelărilor determinate prin șifonare	Călcarea prealabilă a materialelor.
Călcarea	Uniformizarea suprafeței reperelor produselor vestimentare și micșorarea grosimii marginilor cusăturilor.	Călcarea elementelor de produs, a gulerului, manșetelor, clapelor, chingii, cantului etc.
Descălcarea	Desfacerea marginilor cusăturilor și fixarea lor în poziția dată cu ajutorul fierului de călcat.	Descălcarea marginilor cusăturilor umerale, laterale, anterioare și posterioare ale mânecilor etc.
Călcarea într-o direcție	Poziționarea într-o direcție a marginilor cusăturilor sau reperelor și fixarea lor cu ajutorul fierului de călcat.	Călcarea într-o direcție a cusăturilor laterale, terminației produsului, penselor, pliurilor etc.
Călcarea prin contracție	Micșorarea dimensiunilor în anumite zone ale reperelor vestimentare pentru obținerea formei spațiale necesare.	Călcarea prin contracție a marginilor răscoielilor gâtului, a mânecilor (pentru conferirea proeminențelor în zona cotului); călcarea marginilor laterale și a pasului la pantaloni în zonele pulpei pentru a conferi forma spațială necesară.
Călcarea prin întindere	Majorarea dimensiunilor în anumite zone ale reperelor vestimentare pentru obținerea formei spațiale necesare	Călcarea prin întindere a marginilor posterioare a mânecii, a marginilor șezutului și a pasului elementului spate la pantaloni în zona coapsei pentru a conferi forma spațială necesară.
Dublarea	Îmbinarea reperelor produsului cu materiale termoadezive cu ajutorul fierului de călcat sau a preseii.	Dublarea reperelor față, a bizeților, a gulerului, a manșetelor etc. pentru rigidizarea și obținerea fiabilității formei elementelor nominalizate.
Decatarea	Prelucrarea umidotermică a materialelor (umezirea, aburirea și călcarea) în scopul omiterii contracției ulterioare a acestora.	Decatarea materialelor textile înainte de croire.
Aburirea	Prelucrarea produsului prin aburire în scopul înlăturării luciului.	Aburirea produsului se aplică în faza finală, în scopul definitivării formei și aspectului final al produsului. Se asigură un tușeu plăcut, eliminarea tensiunilor și luciul, apărut la operațiile de călcare.
Presarea	TUT a produsului cu ajutorul preseii.	Presarea și subțierea canturilor, reverelor, gulerelor etc. Produsele și detaliile se modelează prin călcare.

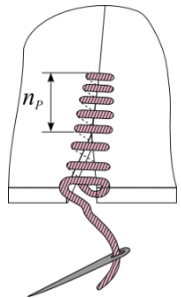
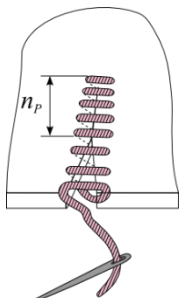
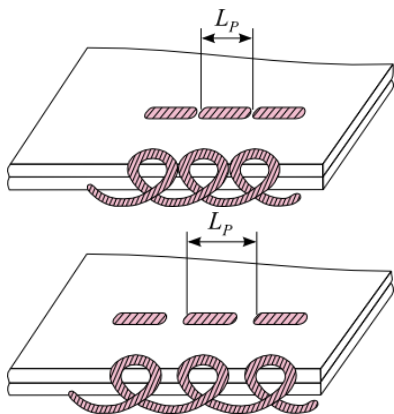
Tabelul 3.2. Caracteristica punctelor și tighelelor manuale

Tipul punctului	Destinația și cerințele tehnice de realizare a punctului	Parametrii tehnologici ai punctului	Prezentarea grafică a punctelor și tighelelor manuale
1	2	3	4
Puncte drepte	De însăilare Cusătura se realizează de la dreapta spre stânga. Toate intrările și ieșirile acului din straturile de material sunt amplasate pe linie dreaptă. Reperele se amplasează pe masa de lucru cu marginile spre muncitor. Degetul arătător al mâinii stângi se găsește în zona de ieșire a acului. Straturile de material se străpung cu acul de sus în jos, apoi acul se îndreaptă în direcția cusăturii, străpung de jos în sus la distanța Y (vezi fig. 3.1). Cu ajutorul degetelor mare și arătător al mâinii drepte acul se scoate din material, concomitent degetul mic menține reperul pe masa de lucru, apoi firul de ață se tensionează. La distanța X (vezi fig. 3.1) acul repetă traseul descris, astfel obținându-se următorul punct. Dacă reperul este de formă complexă sau dacă trebuie poziționat unul din repere, atunci acestea se țin în mână, iar degetul mare al mâinii stângi se află în zona de ieșire a acului. Pentru însăilarea provizorie a adaosului tehnologic la terminațiile mânecilor și a produsului acesta se îndoaie pe linia terminației spre interior, se fixează cu ace de siguranță și se aplică o cusătură la distanța de 0,5 cm. de la margine.	Pentru însăilarea provizorie a reperelor fără poziționare $L_p = 1,5...2,5 \text{ cm.}$	
		Pentru însăilarea provizorie a reperelor cu poziționarea unuia dintre ele sau formarea creților $L_p = 0,7...1,5 \text{ cm.}$	
		Pentru însăilarea provizorie a adaosului tehnologic la terminațiile mânecilor și a produsului fără poziționare $L_p = 1...3 \text{ cm.}$	
	De copiere Se realizează analogic realizării cusăturilor manuale cu punct drept, însă, firul de ață se tensionează formând lațul cu înălțimea impusă de parametrii tehnologici.	Pentru transpunerea liniilor și semnelor de control de pe un reper pe altul $L_p = 0,5...1,5 \text{ cm,}$ înălțimea lațului $h_l = 0,5...0,7 \text{ cm.}$	

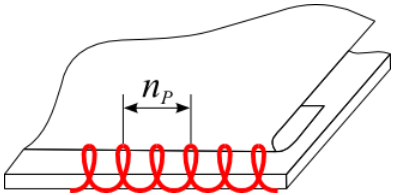
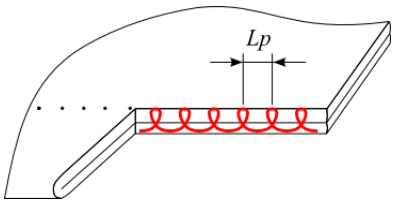
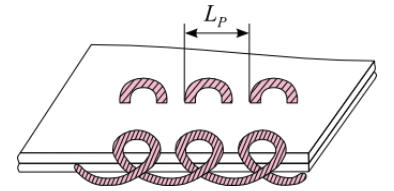
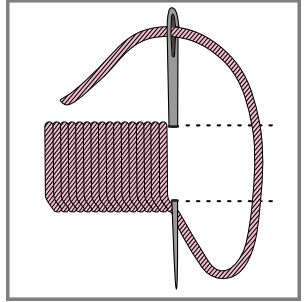
Tabelul 3.2. Continuare

1	2	3	4
Puncte oblice	De asamblare Cusătura se execută de la stânga spre dreapta. Pentru realizarea acestei cusături acul străpunge straturile de material sub unghi. Toate intrările acului în straturile de material sunt amplasate pe o linie dreaptă, iar ieșirile – pe alta. Dacă reperul superior se poziționează, acesta se deplasează cu ajutorul degetului mare al mâinii stângi. Surplusul de material poziționat se fixează cu punctul de pe reperul superior.	Pentru unirea temporară a detaliilor cu scopul de a evita deplasarea reperelor $L_p = 0,7...2 \text{ cm}$.	
	De surfilare Cusătura se execută de la stânga spre dreapta. Se utilizează ață în culoarea materialului. Punctele de cusătură înfășoară marginea materialului în formă de spirală la distanța impusă de parametrii tehnologici.	Pentru protejerea marginilor reperelor de destrămare $\hat{I}_p = 0,3...0,5 \text{ cm}$, $D_p = 3...4 \text{ puncte}$ într-un cm, $L_p = 0,2...0,3 \text{ cm}$.	
	De tivire Cusătura se execută de la stânga spre dreapta. Se utilizează ață de culoarea materialului. Pentru realizarea cusăturii se recomandă îndoirea adaosului pe linia terminației spre interior și fixarea acestuia cu ace de siguranță. Acul străpunge jumătate din grosimea stratului de material, apoi acesta se îndreaptă înclinat sub adaosul îndoit. Acul iese din material la o distanță impusă de parametrii tehnologici de la margine.	Pentru tivirea terminațiilor produselor din materiale nedeșirabile $\hat{I}_p = 0,3...0,5 \text{ cm}$, $D_p = 2...3 \text{ puncte}$ într-un cm, $L_p = 0,3...0,5 \text{ cm}$.	
	De matlasare Cusătura se execută de la stânga spre dreapta și se realizează analogic cusăturii de asamblare cu punct oblic.	Pentru unirea permanentă a două repere în scopul conferirii flexibilității $L_p = 0,5...0,7 \text{ cm}$.	

Tabelul 3.2. Continuare

1	2	3	4
Puncte oblice	Cap la cap de îmbinare Cusătura se execută de la dreapta spre stânga. Marginile reperelor se amplasează cap la cap, astfel încât pe fața produsului firul de ață să fie direcționat perpendicular la margini, iar pe vers – sub ungi.	D_p = 5...9 puncte	
	Cap la cap de reparare Pentru unirea părților reperelor din materiale dense nedeșirabile. Punctele se execută cu ață trainică de culoarea materialului. Tăieturile se poziționează cap la cap una față de alta. Se străpunge materialul aproape pe toată grosimea. Punctele nu trebuie să fie vizibile pe fața materialului.	D_p = 5...9 puncte într-un cm.	
Puncte în formă de laț	De asamblare Puncte permanente realizate în urma acului pentru unirea reperelor prin tighel cu grad sporit de elasticitate și rezistență. Cusătura se execută de la dreapta spre stânga. Pentru realizarea punctului acul intră în material de sus în jos, se îndreaptă spre stânga și iese de jos în sus la distanța egală cu două lungimi ale pasului. După tensionarea firului de ață acul se întoarce spre dreapta și intră în material la distanța de o lungime a pasului.	Pe o parte a îmbinării acesta imită tighelul mecanic. L_p = 0,2...0,4 cm.	

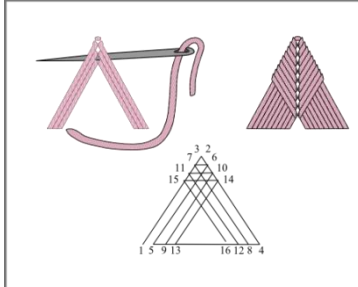
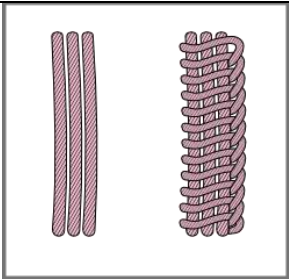
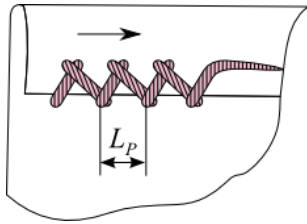
Tabelul 3.2. Continuare

1	2	3	4
Puncte în formă de laț	De tivire Puncte permanente pentru tivirea marginilor îndoite în interior ale reperelor din materiale deșirabile. Reperul superior se preformează conform parametrilor impuși, se aplică pe reperul inferior și se fixează cu ace de siguranță. Cusătura se execută de la dreapta spre stânga. Acul se introduce în marginea îndoită a reperului superior, apoi la nivelul acestei străpungeri acul se introduce în reperul inferior, apucând jumătate din grosimea materialului.	$D_p = 3 - 4$ puncte într-un cm.	
	De fixare a straturilor Puncte permanente invizibile pe ambele părți ale elementelor de produs destinate pentru fixarea straturilor de materiale. Acul trece de jos în sus, apucând jumătate din grosimea stratului inferior, se întoarce spre dreapta, prinde jumătate din grosimea stratului superior.	$L_p = 0,3...0,7 \text{ cm}$ (în funcție de grosimea materialului).	
	De copiere Pentru transpunerea liniilor de contur de pe un reper pe altul, acestea fiind mai rezistente decât cele drepte. Cusătura se execută de la dreapta spre stânga și se realizează analogic cusăturii de asamblare cu punct oblic, însă, în partea superioară a reperului se formează lațul din firul de ață.	$L_p = 0,5...1,5 \text{ cm}$ (în dependență de grosimea materialului).	
De festonare	De festonare a butonierelor Pentru festonarea butonierelor, festonarea marginilor reperelor din materiale deșirabile. Cu ajutorul cretei de croitorie se marchează liniile care indică lungimea și lățimea cusăturii. Acul străpunge straturile de material de jos în sus, apoi din nou de jos în sus la distanța de 0,1 cm. Astfel, încât firul de ață să fie amplasat sub ac în momentul când acesta iese din straturile de material.	Desimea punctelor = 5...6 puncte într-un cm la festonarea marginilor reperelor și 12...15 puncte într-un cm la festonarea butonierelor.	

Tabelul 3.2. Continuare

1	2	3	4
Puncte de coasere a furniturii	Întărituri drepte Se utilizează pentru întărirea capetelor buzunarelor tăiate, pliurilor, capetelor butonierelor tăiate etc. Lungimea întăriturilor drepte variază între 0,5...1,5 cm. Mai întâi se execută 2...3 puncte drepte suprapuse, care urmează să fie înfășurate cu fixarea simultană de material. Numărul punctelor de înfășurare este de 10...15 într-un cm. de cusătură.		
Puncte de coasere a furniturii	Coaserea nasturilor Se utilizează la sisteme de închidere <i>Nasturii cu picioruş</i> se coase cu aţă în culoarea materialului de bază. Acul se introduce între straturile de material şi se scoate pe faţă în punctul de coasere a nasturelui, trece prin orificiul nasturelui şi se scoate pe vers, apoi din nou pe faţă. În aşa mod se realizează 4...5 puncte de bază, apoi acul se scoate pe versul elementului şi se realizează 3...4 de puncte de întărire, după care acul se trece între straturile de material şi se scoate pe vers la distanţa de 2...3 cm., firul de aţă se taie. <i>Nasturii plaţi</i> se coase cu aţă în culoarea nasturelui. Acul se introduce între straturile de material şi se scoate pe faţă în punctul de coasere a nasturelui, trece printr-un orificiu al nasturelui de jos în sus, apoi prin al doilea orificiu de sus în jos, străpunge din nou straturile de material şi se scoate pe vers. Firul de aţă se tensionează în aşa mod, încât să formeze picioruşul cu înălţimea egală cu grosimea straturilor de material. Apoi acul străpunge straturile de material de jos în sus şi se scoate pe faţa elementului prin primul orificiu. În aşa mod se realizează 3...4 puncte de bază, apoi acul se scote între nasture şi elementul de produs, picioruşul se înfăşoară prin 4...6 mişcări circulare, firul de aţă se scoate pe vers şi se întăreşte cu 2...4 puncte, după care acul trece între straturile de material şi se scoate pe vers la distanţa de 2...3 cm., firul de aţă se taie.		
	Coaserea cârligelor, copcilor cu inel şi a capselor Pe versul elementului se execută întăritură în zona de fixare a furniturii, apoi acul se scoate pe faţa elementului, furnitura se fixează cu 4...5 puncte în 3...4 poziţii, acul se scoate pe versul elementului şi se execută 3...4 puncte de întărirea firului de aţă.		

Tabelul 3.2. Continuare

1	2	3	4
Puncte de coasere a furniturii	Întărituri tip treflă Întăritura se realizează pe fața elementului conform schemei. Acul străpunge straturile de material de jos în sus în punctul 1, apoi de sus în jos în punctul 2 și de jos în sus în punctul 3. Punctele 2 și 3 se află la distanța de 0,1 cm. unul față de altul. În punctul 4 acul străpunge straturile de material de sus în jos și iese de pe vers pe față în punctul 5. Analogic se procedează străpungând straturile de material în punctele următoare până la sfârșit, apoi firul de ață se scoate pe vers și se execută 3...4 puncte de întărire. Se utilizează pentru întărirea în zonele supuse solicitărilor excesive. Se realizează cu ață de mătase sau viscoză în culoarea țesăturii de bază, amplasând punctele consecutiv conform schemei.		
	Butoniere din ață (bride) Se utilizează la sisteme de închidere. Pe versul elementului firului de ață se întărește, apoi acul se scoate pe față în punctul ce indică un capăt al butonierei.	La distanța egală cu lungimea butonierei se execută 2...3 puncte drepte suprapuse, care urmează să fie înfășurate cu puncte de feston.	
Puncte cruciforme	De tivire Pentru tivirea marginilor preformate a reperelor din materiale deșirabile. Pentru realizarea cusăturii se recomandă preformarea adaosului tehnologic pe linia terminației spre versul reperului și fixarea acestuia cu ace de siguranță. Acul apucă 1 fir sau jumătate din grosimea stratului de material al reperului de bază, apoi se îndreaptă sub unghi spre dreapta și străpunge adaosul tehnologic la distanța impusă de parametrii tehnologici. Pentru obținerea cusăturii se execută un rând consecutiv de puncte.	Punctele cruciforme se execută de la stânga spre dreapta; fixează marginea și o protejează de deșirare $L_p = 0,5...0,7 \text{ cm}$. <i>Desimea pașilor</i> = 1...2 într-un cm.	



1. *Definește termenii de punct, tighel, cusătură.*
2. *Corelează prin săgeați punctele manuale din coloana A cu destinația acestora prezentată în coloana B.*

Coloana A

Temporare

Permanente

Coloana B

Puncte drepte

Puncte oblice

Puncte în formă de laț

Puncte de coasere a furniturii

Puncte cruciforme

Puncte de festonare

3. *Desenează elementele tighelului și indică parametrii tehnologici ai acestora.*
4. *Caracterizează tipurile și destinația cusăturilor manuale.*
5. *La atelierul de cusut s-a adresat un client pentru a repara o pereche de pantaloni. La examinare recepționarul a depistat următoarele: lipsește nasturele pe betelie, capetele buzunarului tăiat destrămate, terminația produsului desprinsă. Ce puncte manuale vei utiliza pentru realizarea acestor lucrări?*

CERINȚE TEHNICE LA REALIZAREA LUCRĂRILOR MANUALE

Calitatea produsului confecționat depinde, în mare măsură, de calitatea executării lucrărilor manuale asigurată prin respectarea unui șir de cerințe tehnice, după cum urmează:

1. Conturul reperului se trasează pe material cu ajutorul riglelor, florarelor și șabloanelor cu creta de croitorie. Grosimea liniilor de contur este de 0,1...0,15 cm. Creta de croitorie se poziționează perpendicular la suprafața materialului în apropiere nemijlocită de muchia instrumentului utilizat.
2. Crestăturile pe elementele de produs, care urmează să fie întoarse, se realizează neajungând până la tighel cu 0,1...0,15 cm.
3. Toate tighelele de însăilare se execută la distanța de 0,1...0,15 cm. de la conturul interior pe adaosul tehnologic al reperului. Pentru obținerea unui tighel calitativ se recomandă fixarea reperelor cu ace de siguranță perpendicular către cusătura de însăilare.
4. Tighelele manuale temporare se execută cu ață de culoare contrastantă în raport cu materialul (cu excepția aței de culoare neagră), iar cele permanente – de aceeași culoare cu materialul.
5. Liniile de contur pot fi transferate de pe un reper pe altul cu tighel manual cu punct de copiere. Tighelul manual de copiere se execută strict pe linia de contur cu ață de culoare

contrastantă în raport cu materialul. Dacă elementele se dublează, atunci tighelul de copiere se aplică după operația de dublare.

6. Finețea aței se alege în corespundere cu caracterul cusăturii și proprietățile materialelor.
7. Lungimea punctului de tighel se stabilește în funcție de proprietățile materialelor și caracterul cusăturii.
8. Tighelele decorative, întăriturile, butonierele, se execută cu ață specială.
9. La executarea tighelelor manuale permanente se utilizează ață de culoarea materialului.
10. Nasturii cu orificii se coase cu ață de culoarea nasturelui, iar cei cu picioruș – cu ață de culoarea materialului.
11. Însăilarea este obligatorie la îmbinarea reperelor cu contur de formă complexă și în cazul în care unul din repere se poziționează în raport cu altul, lucrând din partea reperului poziționat.
12. La îmbinarea reperelor din materiale diferite ca grosime și densitate se lucrează din partea reperului din material mai subțire cu densitatea mai mică.
13. Reperetele din catifea sau alte materiale care alunecă se însăilă cu două tighele paralele astfel încât tighelul mecanic să se poziționeze între ele.
14. La începutul și sfârșitul tighelelor manuale se execută întărituri. Capetele tighelelor de însăilare se întăresc cu unu-doi pași în urma acului, ale tighelelor de îmbinare a reperelor – cu doi-trei pași în urma acului, iar ale tighelelor decorative se întăresc pe vers cu trei-patru pași în urma acului.
15. Pentru înlăturarea ațelor de însăilare tighelul se crestează cu foarfecele la fiecare 10...15 cm., apoi acesta se înlătură cu țărușul.



În urma studierii condițiilor tehnice de executare a lucrărilor manuale rezolvă sarcina: Răspunde „adevărat” sau „fals”, dacă ai răspuns „fals”, redactează propoziția astfel încât ea să devină adevărată:

Conținut	A/F
a) Tighelul de însăilare se execută la 0,1...0,15 mm. de la conturul interior pe adaosul tehnologic al reperului.	
b) La executarea tighelelor manuale permanente se utilizează ață de diverse culori.	
c) Capetele tighelelor de însăilare se întăresc cu doi – trei pași în urma acului.	
d) Pentru executarea tighelului calitativ se recomandă de a fixa anticipat reperele cu ace de siguranță.	
e) La îmbinarea reperelor cu contur de formă complexă lucrarea de însăilare poate fi înlocuită prin fixarea cu ace de siguranță	
f) Finețea aței se alege în corespundere cu proprietățile și culoarea materialelor.	

g)	Tighelele manuale temporare se execută cu ață de aceeași culoare cu stofa	
h)	La îmbinarea reperelor din materiale diferite ca grosime și densitate se lucrează din partea reperului din material mai gros cu densitatea mai mare.	
i)	Dacă unul din detalii se ajustează însășilarea nu este obligatorie	
j)	Nasturii cu picioruș se coase cu ață de culoarea nasturelui	

REGULI DE SECURITATE LA REALIZAREA LUCRĂRILOR MANUALE

1. Acele se păstrează în pernuța pentru ace sau în cutie. Acele de siguranță se păstrează într-o cutie care se închide bine.



Se interzice realizarea lucrărilor manuale cu acul ruginit! Acesta va străpunge greu straturile de material, va lăsa urme de rugină și poate să se rupă.

2. Acul rupt sau deteriorat nu se aruncă direct în coșul pentru deșeuri, ci se depozitează într-un recipient special destinat acestui scop.
3. La începutul și sfârșitul lucrului se verifică numărul acelor manuale și de siguranță.
4. În timpul executării lucrărilor manuale acele manuale și cele de siguranță se înfig în pernuța specială sau se fixează pe magnet.



Se interzice de a pune acele în gură, de a le înfige în îmbrăcăminte, obiecte moi, pereți, draperii, acele nu se lasă în produsul vestimentar!

5. Șabloanele reperelor produselor de îmbrăcăminte se fixează pe țesătură cu ace de siguranță vârful cărora trebuie să fie îndreptat de la sine în scopul protejării mâinilor de împunsături în timpul efectuării mișcărilor înainte sau în părți.
6. Înainte de executarea probei produsului de îmbrăcăminte se verifică dacă în acesta n-au rămas ace manuale sau ace de siguranță.
7. Foarfecele se păstrează în locul special destinat pentru acestea sau în trusa cu ustensile.
8. Foarfecele se pun pe suprafața de lucru cu lamele închise.



Se interzice de a lăsa foarfecele cu lamele deschise!

9. Foarfecele se transmit ținându-le de lamele închise.
10. În procesul de lucru se utilizează foarfece bine ascuțite și reglate, urmărind poziția lamelor acestora pentru a evita tăierea neprevăzută a materialelor textile și accidentarea în timpul realizării lucrărilor manuale.
11. Foarfecele trebuie utilizat strict după destinație.



4. Transmite-i foarfecile colegei tale. Cum o vei face?
5. Cum vei proceda dacă la înșăilarea reperelor s-a rupt acul?
6. Unde vei păstra acele manuale și cele de siguranță?

Tema 7



REALIZAREA CUSĂTURILOR MECANICE ȘI A TRATAMENTELOR UMIDOTERMICE



Să realizeze cusături mecanice și tratamente umidotermice cu diverse instrumente și utilaje, respectând cerințele tehnice și regulile de securitate și sănătate în muncă.

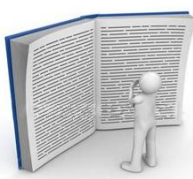


Studiind acest modul vei fi capabil:

- să selectezi instrumentele și utilajele necesare pentru executarea cusăturilor mecanice și a tratamentelor umidotermice;
- să execuți cusături mecanice și tratamente umidotermice utilizate la confecționarea îmbrăcăminte;
- să enumeri parametrii tehnologici ai cusăturilor mecanice și ale tratamentelor umidotermice;
- să verifici calitatea executării cusăturilor mecanice și a tratamentelor umidotermice;
- să depistezi defectele apărute în urma realizării cusăturilor mecanice și a tratamentelor umidotermice;
- să remediezi defectele apărute în urma realizării cusăturilor mecanice și a tratamentelor umidotermice.



- Cusături mecanice
- Tratamente umidotermice
- Înfilare



La confecționarea produselor de îmbrăcăminte lucrările de îmbinare și prelucrare a reperelor sunt intercalate cu tratamentele umidotermice. În fiecare caz aparte în dependență de țesătură, model, tipul cusăturii se selectează tipul utilajului și parametrii de executare a lucrării.

La realizarea lucrărilor mecanice și tratamentelor umidotermice se impune respectarea **regulilor de securitate** expuse în tema 3 și tema 6 ale modulului dat.

Pentru a asigura buna desfășurare a lucrărilor mecanice și tratamentelor umidotermice se recomandă respectarea următorului algoritm:

- ✓ Îmbracă îmbrăcăminte specială, strângeți părul, încheie manșetele;
- ✓ Îndepărtează obiectele străine de la locul de lucru;
- ✓ Verifică starea cablului electric și a fișei de conectare;
- ✓ Verifică dacă este stabilită legătura mașinii cu pământul;
- ✓ Poziționează scaunul în fața acului mașinii de cusut;
- ✓ Verifică starea utilajului;
- ✓ Verifică dacă în reperiile croite n-au rămas ace de siguranță;
- ✓ Realizează înfilarea firelor superior și inferior conform instrucțiunilor;
- ✓ Selectează finețea aței și a acului pentru mașina de cusut în dependență de tipul materialului;
- ✓ Verifică calitatea tighelului pe o mostră de material;
- ✓ Dacă este necesar, reglează tensionarea firelor superior și inferior ale mașinii de cusut.
- ✓ Verifică prezența covorașului de protecție lângă utilajul pentru TUT.
- ✓ Verifică nivelul apei în rezervor, în caz de necesitate toarnă apă ținând cont de marcate.
- ✓ Selectează parametrii tehnologici ai TUT adecvați materialelor prelucrate.

La finalizarea lucrărilor este necesar de realizat următoarele acțiuni:

- Deconectează utilajul de la sursa de curent electric.
- Fă ordine la locul de muncă.
- Înlătură praful de pe utilaje cu peria specială și șterge-l cu o țesătură moale de flanelă.
- Predă utilajul maestrului de instruire.



ORDINEA DESFĂȘURĂRII LUCRĂRII:

4. Răspunde la întrebările de evaluare în scopul consolidării cunoștințelor teoretice privind cusăturile mecanice și tratamentele umidotermice.
5. Exersează pe mostrele de hârtie la mașina de cusut liniară neînfilată.
6. Execută înfilarea aței la mașina de cusut liniară.

7. Realizează cusăturile mecanice studiate și tratamentele umidotermice aferente. Verifică calitatea cusăturilor mecanice și a tratamentelor umidotermice executate și remediază defectele depistate.
8. Perfectează raportul privind realizarea lucrării practice.

ÎNTREBĂRI DE EVALUARE:



11. Care sunt componentele principale ale mașinii de cusut liniare?
12. Indică cum se finisează cusătura mecanică:
pe contur deschis _____
pe contur închis _____
13. Cum se plasează reperele pe platforma mașinii de cusut, dacă unul din ele trebuie poziționat? _____
14. Indică care reper se amplasează deasupra la executarea cusăturii mecanice, la asamblarea:
reperelor de mărimi diferite? _____
reperelor din materiale de grosime diferită? _____
reperelor, unul dintre care este poziționat? _____
reperelor, unul dintre care este croit pe bie? _____
15. Cum se plasează cusătura mecanică față de cusătura de însăielare?

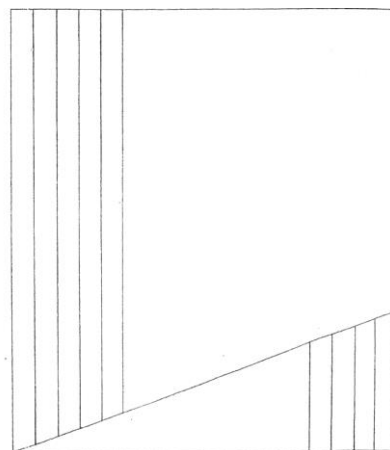
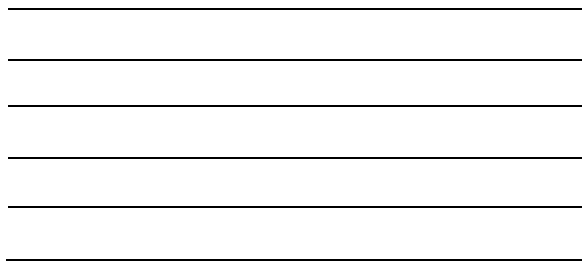
16. În dependență de care factori se selectează acul și ața pentru realizarea cusăturilor mecanice? _____
17. Definește noțiunea de „decatere”.
18. Argumentează necesitatea tratamentelor umidotermice.
19. Problemă: A venit clientul cu o țesătură foarte fină. Cum vei determina condițiile tehnice de confecționare și de prelucrare umidotermică a reperelor și elementelor de produs?

EXERSEAZĂ LA MAȘINA DE CUSUT LINIARĂ

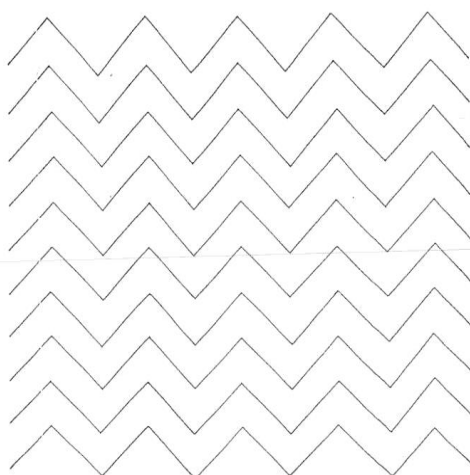
Utilizând mostrele date execută la mașina de cusut liniară următoarele exerciții pe foi de hîrtie, format A4:

Pe linii drepte

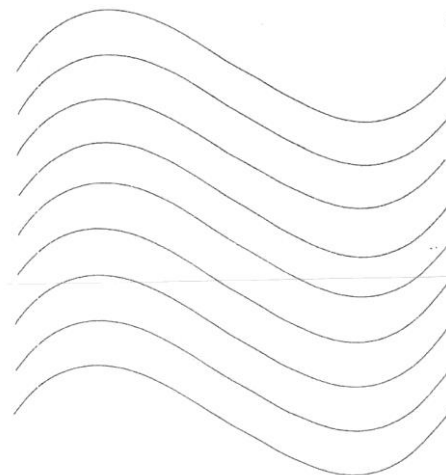
Pe linii drepte și oblice



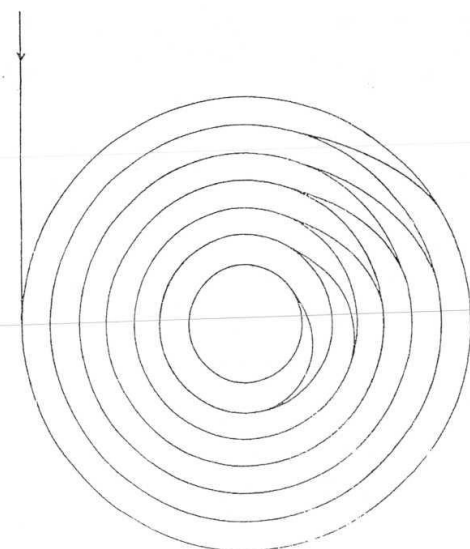
Pe linii în zig-zag



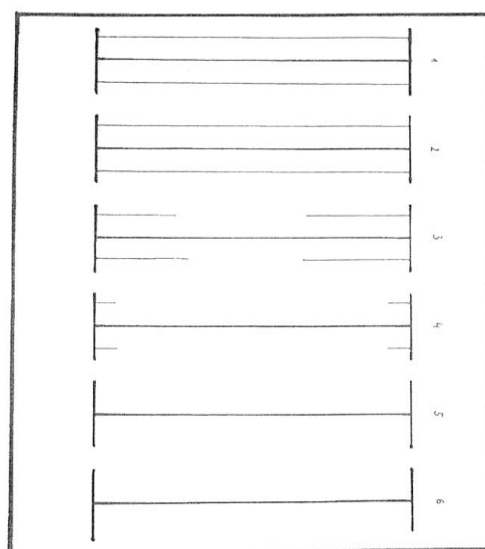
Pe linii curbe



Pe linii în spirală

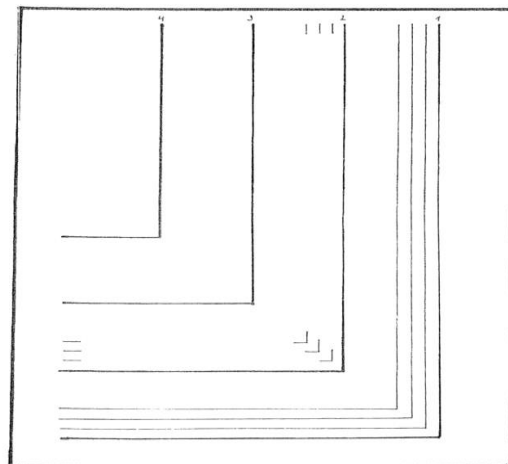
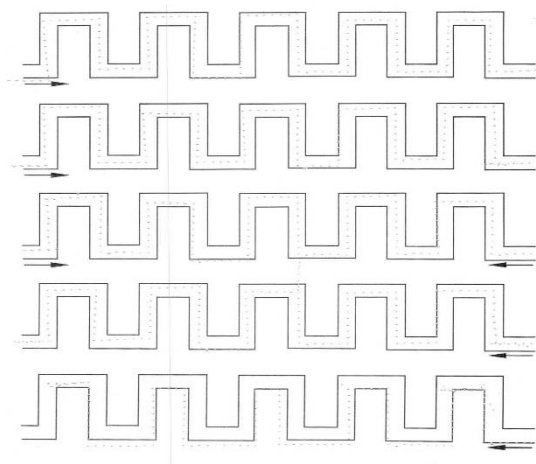


Pe liniile de intrare în buzunarul tăiat

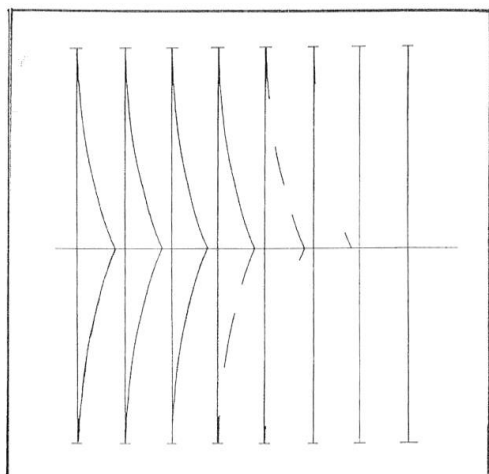


Pe liniile colțurilor cusăturilor

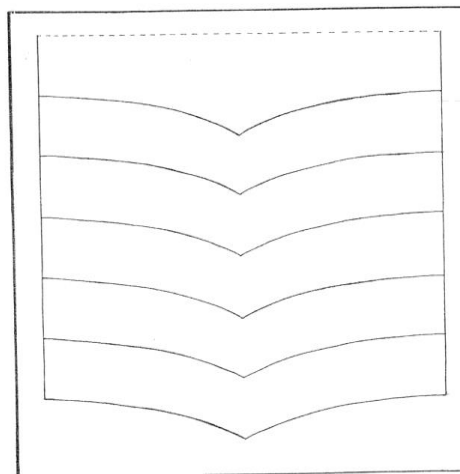
Pe liniile colțurilor cusăturilor



Pe liniile laterale a penselor

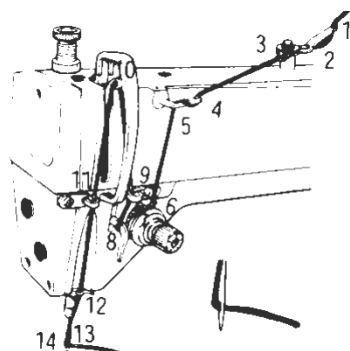


Pe linia clapei figurative

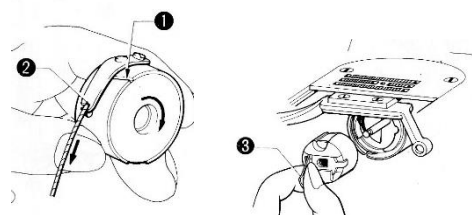


EXECUTĂ ÎNFILAREA AȚEI LA MAȘINA DE CUSUT LINIARĂ

Înfilarea presupune trecerea aței prin organele conductoare și de tensionare a firului conform instrucțiunilor de exploatare a mașinii de cusut (figurile 3.15, 3.16).



a)



b)

Figura 3.15. Înfilarea aței la mașinii de cusut:

a) – a firului superior (a acului); b) – a firului inferior (a suveicii).

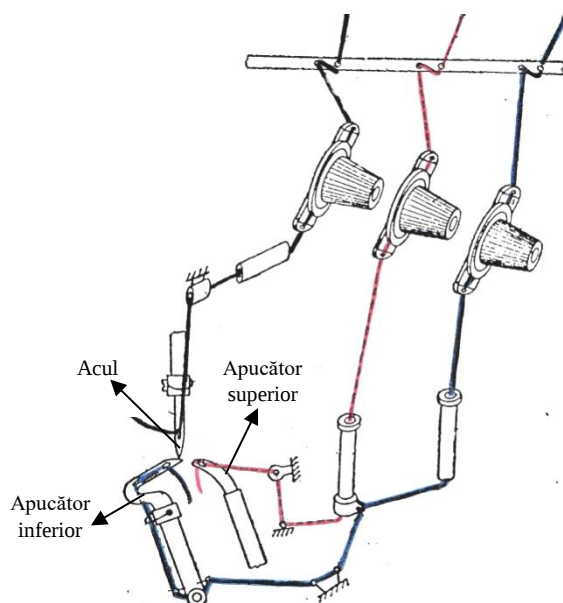


Figura 3.16. Înfilarea aței la mașinii de surfilat cu 3 fire

REALIZEAZĂ CUSĂTURILE MECANICE STUDIATE ȘI TRATAMENTELE UMIDOTERMICE AFERENTE

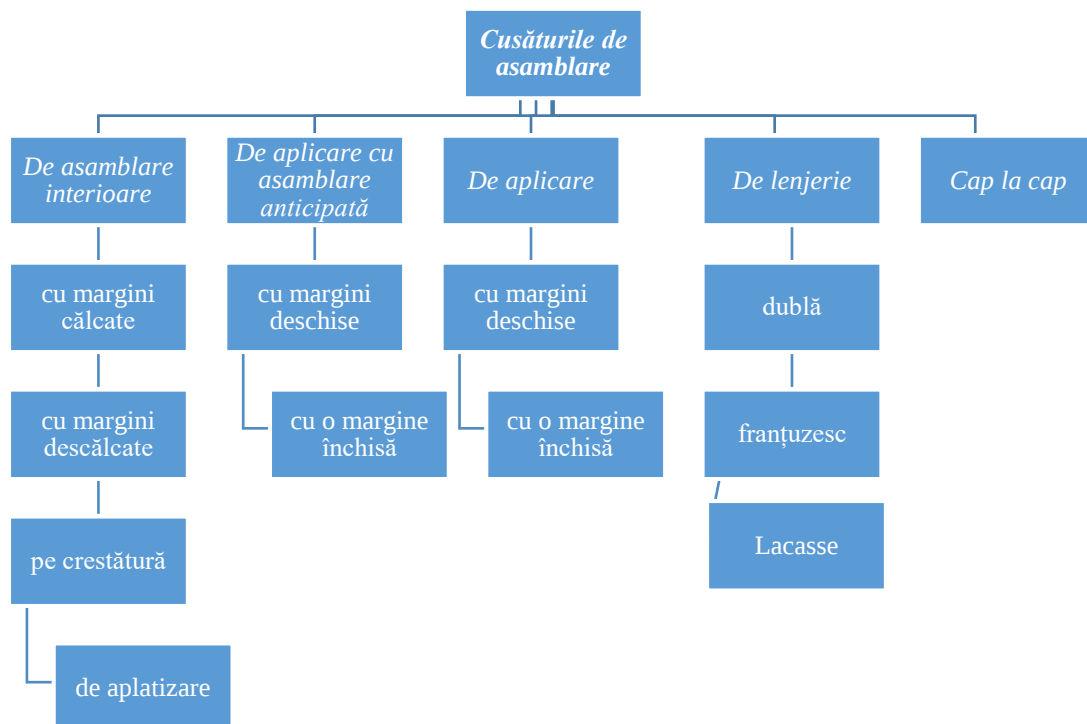
Această lecție practică prevede executarea următoarelor operații de realizare a cusăturilor mecanice:

- ✓ de asamblare,
- ✓ marginale,
- ✓ decorative.

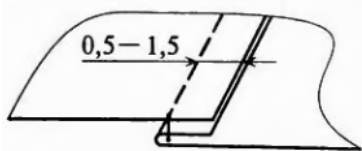
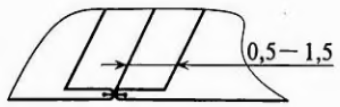
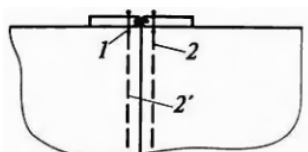
Cerințe impuse cusăturilor mecanice și tratamentelor umidotermice:

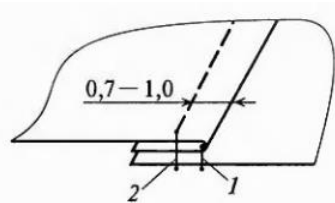
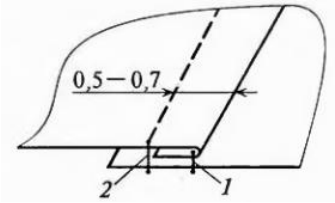
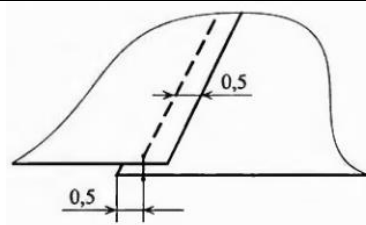
- Cusăturile mecanice trebuie să fie rezistente, drepte, întregi, fără rupturi.
- Lățimea cusăturii trebuie să fie aceeași pe toată lungimea.
- Firele superior și inferior ale cusăturii trebuie să se împletească între straturile de material.
- Pe linia cusăturii nu se admit încrețiri ale materialelor.
- În timpul asamblării adaosurile tehnologice ale reperelor se poziționează în dreapta acului, iar însăși reperele – spre stânga.
- La începutul și sfârșitul cusăturii mecanice se execută întărituri de 0,5...1,0 cm.

Pentru realizarea cusăturilor mecanice este necesară pregătirea a câte două bucăți de țesătură cu dimensiunile 24x18 cm pentru fiecare cusătură mecanică prezentată mai jos.

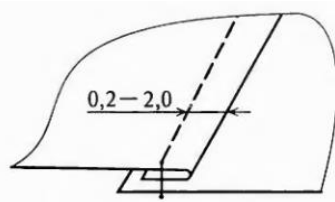
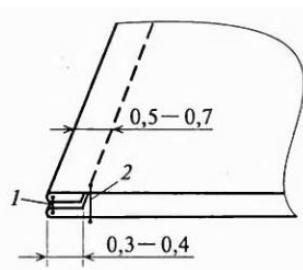
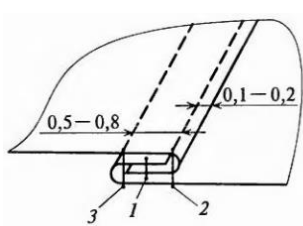


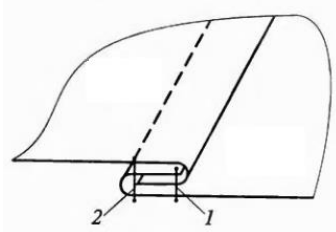
Tabelul 3.8. Cusături de asamblare

<i>Tipul cusăturii și condițiile tehnice de realizare</i>	<i>Desenul și schema de asamblare și parametrii tehnologici de realizare</i>
De asamblare interioare	
1	2
<i>Cu marginile călcate într-o direcție:</i> Reperele se suprapun față la față, marginile se uniformizează, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează. Acele de siguranță se înlătură, marginile se îndreaptă într-o direcție și se calcă.	
<i>Cu marginile descălcate:</i> Reperele se suprapun față la față, marginile se uniformizează, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează. Acele de siguranță se înlătură, marginile se îndreaptă în direcții opuse și se descalcă.	
<i>Pe creștătură:</i> Reperele se suprapun față la față, marginile se uniformizează, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează. Acele de siguranță se înlătură și se realizează TUT al elementului.	
<i>De aplatizare:</i> Reperele se suprapun față la față, marginile se uniformizează, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează. Acele de siguranță se înlătură, marginile se îndreaptă în direcții opuse și se aplică cusătura de aplatizare. Se realizează TUT al elementului.	
De aplicare cu asamblare anticipată	

<i>Cu ambele margini deschise:</i> Reperul se suprapune față la față, marginile se uniformizează, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează. Acele de siguranță se înlătură, marginile se îndreaptă într-o direcție, se calcă, apoi se fixează prin cusătura manuală cu punct drept și se assemblează. Saiaua se înlătură. Distanța dintre cusături se impune de tipul produsului și de model, însă trebuie să nu depășească de marginea reperului cu 0,3 cm. Se realizează TUT al elementului.	
<i>Cu o margine închisă:</i> Reperul superior se suprapune pe reperul inferior cu o deplasare a marginii de la marginea reperului inferior de 0,5...0,7 cm. Ambele repere se fixează cu ace de siguranță și se assemblează la distanța de la marginea reperului superior de 0,3...0,5 cm. reperul superior se preformează peste margini, apoi se realizează cusătura de aplicare la distanța de la marginea preformată a reperului superior de 0,5...0,7 cm. Se realizează TUT al elementului.	
De aplicare	
<i>Straturi în prelungire cu margini suprapuse:</i> Ambele straturi se plasează cu fața în sus. Reperul superior se suprapune pe cel inferior astfel încât marginile să fie suprapuse la 1,0 cm., se fixează cu ace de siguranță și se assemblează la 0,5 cm de la marginea stratului. Acele de siguranță se înlătură și se realizează TUT al elementului.	

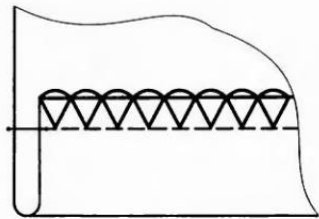
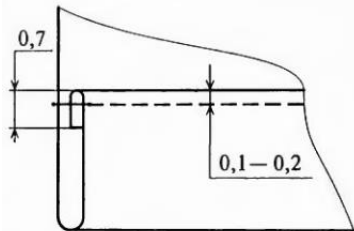
Tabelul 3.8. Continuare

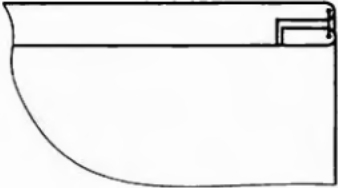
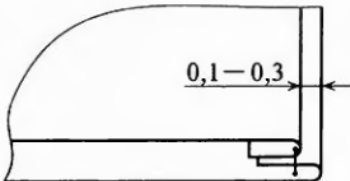
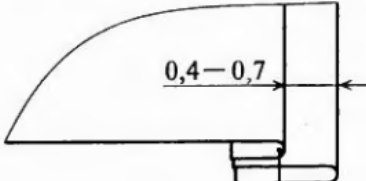
1	2
<i>Suprapunerea unui strat cu marginea preformată peste alt strat:</i> Ambele straturi se plasează cu fața în sus. Reperul superior se preformează la 1,0...1,5 cm., se suprapune pe reperul inferior, se fixează cu ace de siguranță și se însaielă. Acele de siguranță se înlătură și se aplică cusătura de asamblare la distanța de la marginea preformată impusă de model. Se realizează TUT al elementului.	
De lenjerie	
<i>Cusătură dublă cu asamblarea anticipată:</i> Ambele repere se plasează cu versul în interior nivelând marginile, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează la distanța de 0,3...0,4 cm de la margine. Acele de siguranță se înlătură, reperele se întorc cu fața în interior, marginea se preformează și se realizează al doilea tighel la distanța de 0,5...0,7 cm de la marginea preformată. Se realizează TUT al elementului.	
<i>Cusătură cu margini preformate interpătrunse:</i> Reperul croit se plasează cu fața în sus suprapunând marginile cu 0,7...1,0 cm., se fixează cu ace de siguranță și se realizează cusătura mecanică de asamblare la distanța de 0,5 cm. de la marginea reperului superior. Acele de siguranță se înlătură, apoi fiecare reper se preformează peste marginile reperului opus și se realizează cusături de fixare la distanța de	

0,1...0,2 cm. de la marginea preformată. Distanța dintre cusăturile de fixare este de 0,5...0,8 cm. Se realizează TUT al elementului.	
<i>Cusătură suprapusă cu margini îndoite în interior:</i> Reperle croite se plasează fața la față cu deplasarea marginilor de 0,5...0,7 cm. Marginea reperului inferior se preformează peste marginea reperului superior și se realizează cusătura mecanică de asamblare la distanța de 0,1...0,2 cm. de la marginea reperului inferior. Reperul superior se preformează peste marginea reperului inferior și se realizează cusătura de fixare pe față la distanța de 0,4...0,6 cm. de la marginea preformată a reperului superior. Se realizează TUT al elementului.	

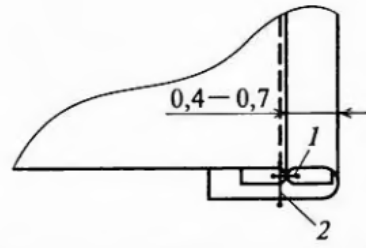
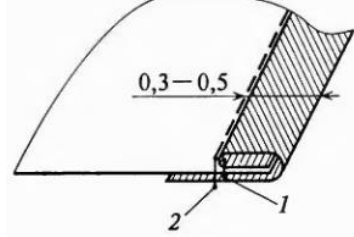


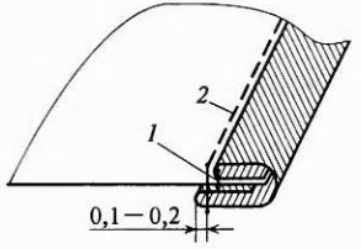
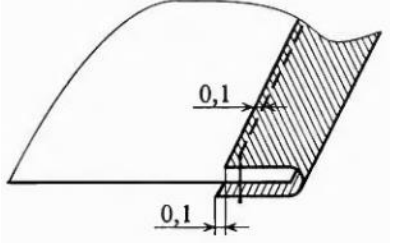
Tabelul 3.9. Cusături marginale

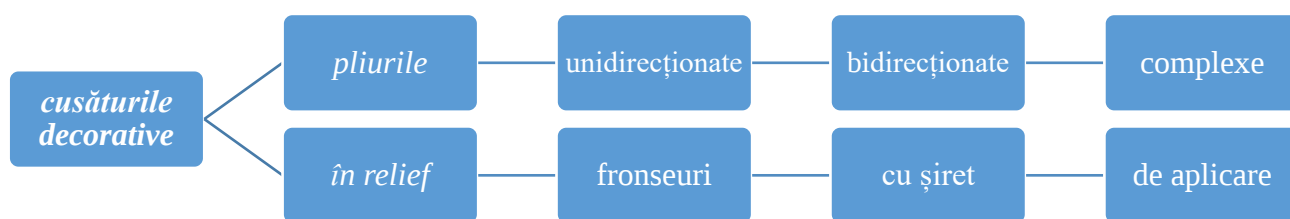
<i>Tipul cusăturii și condițiile tehnice de realizare</i>	<i>Desenul și schema de asamblare și parametrii tehnologici de realizare</i>
1	2
De tivire	
<i>Tiv cu marginea deschisă și surfilată:</i> Marginea surfilată a reperului se preformează spre vers pe linia terminației marcată pe față, se fixează cu ace de siguranță, se însaielă, acele de siguranță se înlătură, apoi elementul se assemblează la distanța de 0,3...0,5 cm. de la marginea surfilată. După asamblare saiaua se înlătură și se realizează TUT al elementului.	
<i>Tiv cu marginea închisă:</i> Marginea reperului se preformează spre vers o dată la 0,7...1,0 cm., apoi se preformează încă o dată pe linia terminației marcată pe față, se fixează cu ace de siguranță, se însaielă, acele de siguranță se înlătură, apoi elementul se assemblează la distanța de 0,1...0,2 cm. de la marginea preformată prima oară. După asamblare saiaua se înlătură și se realizează TUT al elementului.	
Întoarse	

<i>Pe muchie:</i> Reperle de bază și a căptușelii se plasează cu fața înăuntru uniformizând marginile, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează la distanța de 0,7...1,0 cm. de la margini. Elementul se întoarce pe față și se formează chenar pe muchie cu ajutorul cusăturii manuale cu punct oblic, apoi se realizează TUT al elementului în zona prelucrată. Cusătura temporară se înlătură și se realizează TUT final. și formează chenar pe creștătură cu ajutorul cusăturii manuale cu punct oblic.	
<i>Cu vîpșcă:</i> Reperle de bază și a căptușelii se plasează cu fața înăuntru uniformizând marginile, se fixează cu ace de siguranță și se assemblează la distanța de 0,7...1,0 cm. de la margini. Elementul se întoarce pe față și se formează chenar din reperul de bază de 0,1...0,3 cm. cu ajutorul cusăturii manuale cu punct oblic, apoi se realizează TUT al elementului în zona prelucrată. Cusătura temporară se înlătură și se realizează TUT final. și formează chenar pe creștătură cu ajutorul cusăturii manuale cu punct oblic.	
<i>Cu paspoal în chenar simplu:</i> Paspoalul se preformează pe migloc de-a lungul cu versul înăuntru. Reperle se plasează față la față uniformizând marginile și se assemblează la distanța de 0,7...1,0 cm., apoi marginile elementului se calcă spre reperul de bază. Lățimea paspoalului la gata este de 0,4...0,7 cm.	

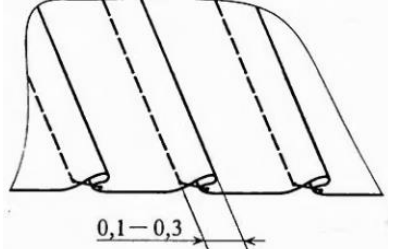
Tabelul 3.9. Continuare

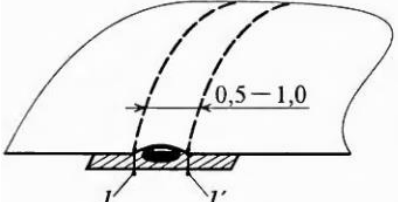
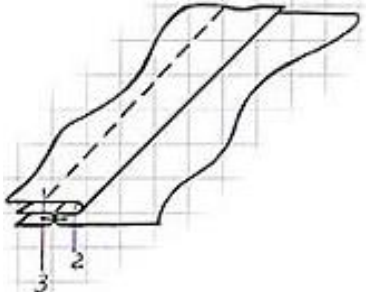
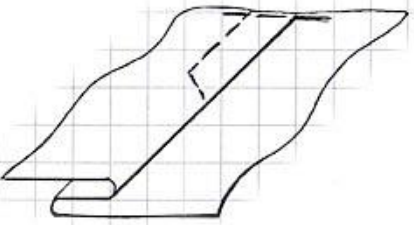
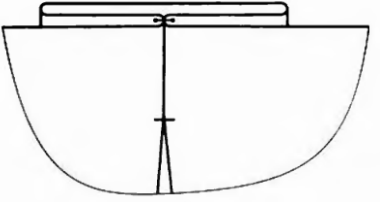
1	2
<i>Cu paspoal în chenar complex cu margini descălcate:</i> O margine a paspoalului se aplică pe marginea reperului de bază cu fața înăuntru și uniformizarea acestora, reperle se assemblează la distanța de 0,3...0,6 cm., apoi marginile se descalcă, paspoalul se preformează spre vers și se assemblează la distanța de 0,4...0,7 cm. de la marginea prelucrată a reperului de bază. Se realizează TUT al elementului.	
De bordisire	
<i>Cu o margine închisă:</i> O margine a benzii pentru bordisire se aplică pe marginea reperului de bază cu fața înăuntru și uniformizarea acestora, reperle se assemblează la distanța de 0,2...0,4 cm., apoi banda pentru bordisire se preformează spre vers și se assemblează la distanța de 0,3...0,5 cm. de la marginea bordisită a elementului. Se realizează TUT al elementului.	

<i>Cu ambele margini închise:</i> O margine a benzii pentru bordisire se preformează spre vers la 0,4...0,6 cm. Marginea nepreformată a benzii se aplică pe marginea reperului de bază cu fața înăuntru și uniformizarea acestora, reperele se assemblează la distanța de 0,2...0,4 cm., apoi banda pentru bordisire se preformează spre vers și se assemblează la distanța de 0,3...0,5 cm. de la marginea bordisită a elementului. Se realizează TUT al elementului.	
<i>Cu margini deschise:</i> Banda pentru bordisire se preformează de-a lungul ei în așa fel, ca marginea inferioară a ei să fie cu o deplasare de 0,1 cm. față de marginea superioară. Elementul de bază se poziționează înăuntrul benzii pentru bordisire pe linia preformată, reperele se fixează cu ace de siguranță și se assemblează la distanța de 0,1 cm. de la marginea superioară a benzii pentru bordisire. Acele de siguranță se înlătură și se realizează TUT al elementului.	

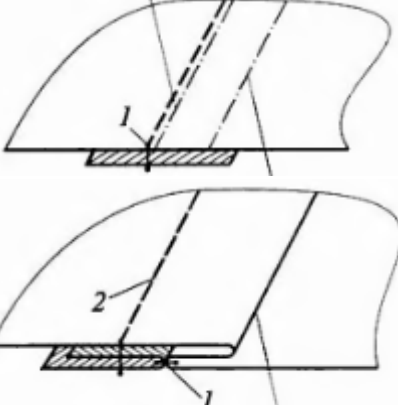


Tabelul 3.10. Cusături decorative/de ornamentare

<i>Tipul cusăturii și condițiile tehnice de realizare</i>	<i>Desenul și schema de asamblare și parametrii tehnologici de realizare</i>
În relief	
1	2
<i>Fronseuri:</i> Pe fața reperului de bază se marchează cu creta de croitorie liniile pentru realizarea fronseurilor. Reperul se preformează cu versul înăuntru consecutiv pe fiecare din liniile marcate, se fixează cu ace de siguranță, se însailă, acele de siguranță se înlătură și elementul se assemblează la distanța de la linia preformată de 0,1...0,3 cm. Saiaua se înlătură și se realizează TUT al elementului.	

<i>Cu șiret:</i> Pe fața reperului se marchează cu creta de croitorie două linii de aplicare a cusăturilor la distanța de 0,5...1,0 cm. înainte de a realiza cusăturile pe versul reperului se aplică o bandă de material. După fixarea benzii elementul se supune TUT, apoi între cusăturile realizate se îmbracă șiretul.	
<i>De aplicare:</i> Banda specială din material se aplică pe linia de aplicare marcată cu creta de croitorie pe versul reperului de bază. Marginile benzii se preformează într-o direcție, iar reperul – în alta cu fața înăuntru. Pe verso din partea reperului de bază la distanța de 0,3...0,5 cm. se aplică cusătura de asamblare, apoi elementul se întoarce pe față, partea superioară a reperului de bază se pliază peste banda specială și se realizează cusătura de fixare a reperului cu aceasta. Se realizează TUT al elementului	
Pliuri	
<i>Unidirecționate:</i> Pe versul materialului se marchează 3 linii: 1 – linia de mijloc a pliului; 2 – linia laterală și 3 – linia ce limitează capătul pliului. Reperul se preformează cu fața înăuntru pe linia de mijloc și se assemblează pe linia laterală până la linia de capăt. Elementul se îndreaptă, se realizează TUT, apoi pliul se fixează prin cusătură temporară ori cu ace de siguranță și se aplică cusătura mecanică de fixare. Saiaua/acele de siguranță se înlătură și se realizează TUT al elementului. Lățimea pliului la gata este de 1,0...5,0 cm; distanța de la linia laterală a pliului până la cusătura mecanică de fixare este de 0,1...2,0 cm.	
<i>Bidirecționate:</i> Pliurile bidirecționate pe fața reperului sunt orientate una spre alta, iar pe vers – în direcții opuse. Pe versul reperului se marchează 3 linii în mod analogic pliurilor unidirecționate, apoi reperul se preformează cu fața înăuntru pe linia de mijloc a pliului și se assemblează pe linia laterală până la linia ce limitează capătul pliului. Pliul se poziționează în ambele direcții în așa fel, ca linia asamblată să fie suprapusă pe linia mijlocului pliului. Elementul poziționat se fixează pentru comoditate la distanța de 0,3...0,5 cm. de la margine, apoi se realizează TUT al elementului.	

Tabelul 3.10. Continuare

1	2
<i>Complexe:</i> Pe ambele părți a reperului se marchează cu creta de croitorie două linii paralele: de mijloc (interioară de preformare a pliului) și laterală (exterioară de preformare a pliului). Pentru realizarea pliului pe versul reperului se plasează o bandă de material și se aplică cusătura de fixare a acesteia strict pe linia de mijloc marcată a pliului pe lungimea prevăzută de model. Reperul se preformează pe linia laterală a pliului și se fixează cu ferul de călcat ori prin cusătură de însăilare, apoi se fixează la distanța prevăzută de model prin cusătura mecanică. Saiaua se înlătură și se realizează TUT al elementului.	

Studiază cu atenție recomandările metodice pentru executarea cusăturilor mecanice. Realizează cusăturile conform recomandărilor metodice, ghidurilor de performanță și mostrelor. Verifică calitatea executării cusăturilor mecanice conform condițiilor tehnice și cerințelor impuse. În cazul identificării defectelor, acestea urmează a fi remediate. La finele realizării cusăturilor mecanice fă ordine la locul de muncă.

PERFECTEAZĂ RAPORTUL PRIVIND REALIZAREA LUCRĂRII PRACTICE.

Raportul privind realizarea lucrării practice se prezintă pe hârtie formatul A4. Mostrele realizate se fixează câte două pe colile de hârtie. În partea superioară a mostrei pe coală se indică denumirea fiecărei cusături.



Întrebări de autoevaluare:

6. Unde se păstrează instrumentele în timpul lucrului la mașina de cusut?
7. Care sunt principalele mecanisme de lucru ale mașinii de cusut?
8. Care este destinația mecanismului întinzătorului/debitor de fir?
9. Ce rol are mecanismul suveicii?
10. Ce trebuie verificat înainte de a începe lucrul cu fierul de călcat?
11. Enumeră regulile de securitate în timpul lucrului cu fierul de călcat.
12. Ce trebuie să faci înainte de a începe să lucrezi la mașina de cusut?
13. Ce reguli trebuie respectate atunci când se lucrează la mașina de cusut?
14. Ce este nevoie de efectuat la sfârșitul lucrărilor la mașina de cusut?
15. Ce măsuri de precauție trebuie să fie respectate pentru a nu rupe acul la mașina de cusut?
16. Cum vei acționa, dacă simțiți acțiunea curentului electric atunci când atingeți mașină?



GLOSAR DE TERMENI!

TERMENI UTILIZAȚI LA REALIZAREA LUCRĂRIILOR MECANICE

Termen	Definiția	Domeniul de utilizare
Asamblare	Unirea permanentă cu tighel mecanic a două repere aproximativ egale ca mărime, amplasate față la față.	Asamblarea reperelor pe liniile umerale, laterale, de relief etc.
Înnădirea	Unirea permanentă cu tighel mecanic a reperelor mici cu cele mari.	Înnădirea manșetelor la terminația mânecilor, beteliei pe linia taliei, plătcii la elementele față și spate.
Aplicarea	Fixarea permanentă cu tighel mecanic a rezervelor preformate într-o direcție sau unirea a două elemente aplicate una peste alta cu fața în sus.	Aplicarea buzunarelor, clapelor, laistului, fentei etc.
Asamblare cu întoarcere ulterioară	Unirea permanentă cu tighel mecanic a două repere cu întoarcerea ulterioară a lor pe față.	Asamblare cu întoarcere ulterioară clapelor, manșetelor, cordoanelor, semicordoanelor.
Montarea	Unirea permanentă cu tighel mecanic a două repere pe contur curbiliniu.	Montarea gulerului în răscoiala gâtului, a mânecilor în răscoiala mânecilor.
Aplatizarea	Fixarea permanentă cu tighel mecanic a rezervelor preformate în direcții opuse sau descălcate.	Aplatizarea rezervelor pe liniile umerale, laterale, de relief, a plătcilor etc.
Tivirea	Fixarea permanentă a marginilor preformate a reperelor la terminație.	Tivirea terminației mânecilor și produsului.
Bordisirea	Acoperirea marginilor reperelor cu o fâșie de material pentru a evita deșirarea.	Bordesirea răscoielii gâtului, a mânecilor și a altor margini.
Matlasarea	Fixarea a două sau mai multe straturi de material suprapuse cu cusătură mecanică după un anumit desen.	Matlasarea căptușelii cu reperul termoizolant.
Surfilarea	Prelucrarea marginilor reperelor cu cusătură mecanică permanentă pentru a evita deșirarea.	Surfilarea rezervelor pe liniile umerale, laterale, a terminației.

TERMENI UTILIZAȚI LA REALIZAREA TRATAMENTELOR UMIDOTERMICE

Termen	Definiția	Domeniul de utilizare
Călcarea	Uniformizarea suprafeții reperelor produselor vestimentare și micșorarea grosimii marginilor cusăturilor.	Călcarea elementelor de produs, a gulerului, manșetelor, clapelor, chingii, cantului etc.
Descălcarea	Desfacerea marginilor cusăturilor și fixarea lor în poziția dată cu ajutorul fierului de călcat.	Descălcarea marginilor cusăturilor umerale, laterale, anterioare și posterioare ale mânecilor etc.
Călcarea într-o direcție	Poziționarea într-o direcție a marginilor cusăturilor sau reperelor și fixarea lor cu ajutorul fierului de călcat.	Călcarea într-o direcție a cusăturilor laterale, terminației produsului, penselor, pliurilor etc.
Călcarea prin contracție	Micșorarea dimensiunilor în anumite zone ale reperelor vestimentare pentru obținerea formei spațiale necesare.	Călcarea prin contracție a marginilor răscoielilor gâtului, a mânecilor (pentru conferirea proeminențelor în zona cotului); călcarea marginilor laterale și a pasului la pantaloni în zonele pulpei pentru a conferi forma spațială necesară.
Călcarea prin întindere	Majorarea dimensiunilor în anumite zone ale reperelor vestimentare pentru obținerea formei spațiale necesare	Călcarea prin întindere a marginilor posterioare a mânecii, a marginilor șezutului și a pasului elementului spate la pantaloni în zona coapsei pentru a conferi forma spațială necesară.
Dublarea	Îmbinarea reperelor produsului cu materiale termoadezive cu ajutorul fierului de călcat sau a presei.	Dublarea reperelor față, a bizeților, a gulerului, a manșetelor etc. pentru rigidizarea și obținerea fiabilității formei elementelor nominalizate.
Decatarea	Prelucrarea umidotermică a materialelor (umezirea, aburirea și călcarea) în scopul omiterii contracției ulterioare a acestora.	Decatarea materialelor textile înainte de croire.
Aburirea	Prelucrarea produsului prin aburire în scopul înlăturării luciului.	Aburirea produsului finit.
Presarea	TUT a produsului cu ajutorul presei.	Presarea canturilor, reverelor, gulerelor etc.

NB. Elevii vor elabora un glosar similar de termeni care urmează a fi atașat la portofoliul personal. Dacă elevii vor găsi și alți termeni, îi vor adăuga la sfârșitul listei.

Tema 8



CONFEȚIONAREA HUSEI PENTRU ÎMBRĂCĂMINTE



Să realizeze cusături mecanice și tratamente umidotermice utilizând diverse instrumente și utilaje respectând cerințele tehnice și reguli de securitate și sănătate în muncă.

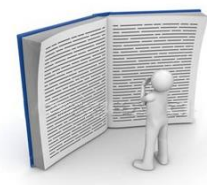


Studiind acest modul vei fi capabil:

- să selectezi instrumentele și utilajele necesare pentru confecționarea husei pentru îmbrăcăminte;
- să identifici reperele husei pentru îmbrăcăminte;
- să enumeri parametrii tehnologici ai cusăturilor mecanice și ale tratamentelor umidotermice pentru confecționarea husei pentru îmbrăcăminte;
- să încadrezi șabloanele husei pe material conform instrucțiunilor tehnologice ținând cont de lățimea materialului;
- să croiești reperele necesare ale husei pentru îmbrăcăminte după contururile șabloanelor;
- să realizezi cusături mecanice de asamblare, de bordisire și tratamente umidotermice;
- să verifici calitatea executării cusăturilor mecanice și ale tratamentelor umidotermice;
- să depistezi defectele apărute în urma realizării cusăturilor mecanice și ale tratamentelor umidotermice;
- să remediezi defectele apărute în urma realizării cusăturilor mecanice și ale tratamentelor umidotermice.



- Husă pentru îmbrăcăminte
- Încadrarea șabloanelor



Husa pentru îmbrăcăminte se confecționează din materiale nețesute sau țesute, impermeabile semitransparente sau transparente, cu diversă componență fibroasă. Husa are funcția de a proteja îmbrăcămintea de praf, umiditate, insecte și alte impurități. Astfel, produsul vestimentar își păstrează aspectul exterior. Sistemul de închidere al husei se prelucrează cu fermoar și alte furnituri. Contururile husei pot fi prelucrate prin diverse cusături mecanice, însă cea mai optimă variantă este prelucrarea prin bordisirea marginilor. Pentru comoditate pe unul din reperele anterioare poate fi prevăzută o porțiune din material transparent pentru vizualizarea produsului. În dependență de tipul produselor de îmbrăcăminte husa poate avea forme și dimensiuni diferite: 60 cm. × 92 cm; 60 cm. × 100 cm; 60 cm. × 135 cm; 60 cm. × 155 cm; 60 cm. × 185 cm. × 20 cm. etc.



Figura 3.17. Diverse modele de huse pentru îmbrăcăminte

**DESCRIEREA TEHNICĂ A PRODUSULUI HUSĂ PENTRU ÎMBRĂCĂMINTE CU
DIMENSIUNILE DE 60 cm × 92 cm**

- Spatele produsului este constituit dintr-un reper;
- Fața produsului este constituită din două repere;
- Sistem de închidere cu fermoar pe linia de simetrie a feței; lungimea fermoarului – 100cm;
- Contururile superioare, laterale și inferioare sunt prelucrate utilizând cusăturile mecanice marginale de bordisire;
- Materialul utilizat unicolor cu lățimea de 90...110 cm. sau 140...150 cm.

Tabelul 3.11. Codificarea și specificarea reperelor husei

Cod	Denumirea reperului, liniilor de contur	Schița reperului	Numărul de repere	Numărul de șabloane
1	2	3	4	5
01	Reperul spate: 1. Linia superioară 2. Linia laterală 3. Linia terminației 4. Linia de simetrie		1	1/2
02	Reperul față: 1. Linia superioară 2. Linia laterală 3. Linia terminației 4. Linia de simetrie		2	1
03	Bandă specială pentru prelucrarea contururilor husei cu lungimile: 7 cm; 65 cm; 240 cm.		3	-



ORDINEA DESFĂȘURĂRII LUCRĂRII:

9. Răspunde la întrebările de evaluare în scopul consolidării cunoștințelor teoretice privind cusăturile mecanice și a tratamentelor umidotermice.

10. Pregătește materialul pentru croirea husei pentru îmbrăcăminte.
11. Croiește reperele husei pentru îmbrăcăminte.
12. Execută înfilarea aței la mașina de cusut liniară.
13. Confeționează husa pentru îmbrăcăminte.
14. Perfectează raportul privind realizarea lucrărilor practice.

ÎNTREBĂRI DE EVALUARE:



20. Ce cusături marginale cunoști?
21. Selectează metoda optimă de prelucrare a conturilor exterioare ale husei pentru îmbrăcăminte.
22. Care sunt condițiile tehnice (CT) pentru realizarea creștăturilor în locul semnelor de control?
23. Argumentează alegerea parametrilor TUT pentru produsul confecționat ținând cont de tipul țesăturii.
24. Propune 2 variante de prelucrare a sistemului de închidere în lipsa fermoarului.
25. Problemă: Ai primit comanda urgentă de la client să confecționezi o husă pentru costum (jachetă și fustă). În magazin clientul nu a găsit materiale neșesute. Ce materiale vei propune clientului pentru a confecționa husa? Ce lungime a husei vei recomanda pentru păstrarea costumului?

Pentru a asigura buna desfășurare a lucrărilor de confecționare a husei se impune:

- ✓ la realizarea lucrărilor manuale – respectarea **cerințelor tehnice** și a **regulilor de securitate** expuse în tema 1 a modulului „Realizarea cusăturilor și a tratamentelor umidotermice”;
- ✓ la realizarea lucrărilor mecanice și a tratamentelor umidotermice – respectarea **cerințelor tehnice** și a **regulilor de securitate** expuse în temele 3 și 6 ale modulului dat;
- ✓ la realizarea lucrărilor mecanice și a tratamentelor umidotermice – respectarea algoritmului expus în tema 7 a modulului dat.

Instrucțiuni privind calculul normei de consum a materialului pentru confecționarea husei pentru îmbrăcăminte:

- ✓ Dacă materialul are lățimea de 140...150 cm., atunci este necesară o lungime a produsului + 5...10 cm.
- ✓ Dacă lățimea materialului este de 90...110 cm., atunci sunt necesare 2 lungimi ale produsului + 10...15 cm. (adaos pentru croire și prelucrare tehnologică).

Instrucțiuni privind pregătirea materialului pentru croirea husei pentru îmbrăcăminte:

- ✓ Se stabilește fața, verso și direcția nominală a firului de urzeală a materialului din care urmează să se croiască husa;
- ✓ Materialul care urmează a fi croit se decatează;
- ✓ Materialul decatat este supus controlului calității în scopul depistării defectelor, care se marchează cu creta de croitorie;
- ✓ Materialul se pliază cu fața în interior pe mijloc de-a lungul direcției nominale; suprafața materialului pliat trebuie să fie netedă, fără cute și șifonări.

Instrucțiuni privind încadrarea șabloanelor husei pentru îmbrăcăminte și croirea acestuia:

- ✓ Șabloanele se poziționează pe material în aceeași direcție sau în direcții opuse ținând cont de defectele depistat;
- ✓ Șablonul reperului spate se poziționează astfel, încât linia de simetrie a acestuia să coincidă cu linia de îndoire a materialului;
- ✓ Dacă materialul are lățimea de 140...150 cm., atunci șabloanele se încadrează pe lățimea materialului pliat în două;
- ✓ Dacă materialul are lățimea de 90...110 cm., atunci șabloanele se încadrează pe lungimea materialului pliat în două;
- ✓ Șablonul reperelor față se încadrează pe material pe lățime sau lungime (în funcție de lățimea materialului) la o distanță de 1,5 cm de la șablonul reperului spate;
- ✓ Pentru prelucrarea tehnologică a marginilor reperelor, acestea sunt suplimentate cu un adaos tehnologic de 0,7 cm. pe conturul exterior al husei;
- ✓ Pentru prelucrarea sistemului de închidere cu fermoar, adaosul tehnologic constituie 1,0 cm.

Consecutivitatea tehnologică de prelucrare a husei:

1. Bordisirea marginii superioare a reperului spate în zona de intrare a umerașului;
2. Aplicarea fermoarului pe linia de simetrie a reperului față;
3. Bordisirea marginilor reperelor spate și față pe linia terminației;
4. Bordisirea marginilor reperelor spate și față pe conturul superior;
5. TUT final al produsului husă pentru îmbrăcăminte.

NB. Studiază cu atenție instrucțiunile cu privire la confecționarea husei pentru îmbrăcăminte. Confeționează husa conform mostrei, ghidurilor de performanță cu respectarea instrucțiunilor și vei obține produsul de calitate dorită. La finele realizării lucrărilor fă ordine la locul de muncă.

PERFECTEAZĂ RAPORTUL PRIVIND REALIZAREA LUCRĂRII PRACTICE.

Raportul privind realizarea lucrării practice se prezintă pe hârtie formatul A4. Pe coala de hârtie schițează modelul husei și descrie aspectul exterior al produsului confecționat, descrie și se anexează o mostră a materialului selectat cu dimensiunea de 4×5 cm., elaborează și completează tabelul „Codificarea și specificarea reperelor husei”. Prezintă cadrul didactic (maistrului de instruire) produsul confecționat împreună cu raportul perfectat.



Întrebări de autoevaluare:

17. Care este funcția husei pentru îmbrăcăminte?
18. Ce lucrări manuale, mecanice și tratamente umidotermice se realizează la confecționarea husei pentru îmbrăcăminte?
19. Cum se fixează acele de siguranță pe reperele croite?
20. Cum se verifică calitatea tighelului mecanic?
21. Cum se calculează consumul materialului pentru confecționarea husei pentru îmbrăcăminte?
22. Care sunt parametrii tehnologici pentru realizarea cusăturilor mecanice marginale de bordisire?
23. Cum se plasează reperele în timpul asamblării la mașina de cusut față de poziția acului?



GLOSAR DE TERMENI!

TERMENI UTILIZAȚI LA REALIZAREA LUCRĂRILOR MECANICE

Termen	Definiția	Domeniul de utilizare
Husă pentru îmbrăcăminte	Produs confecționat din materiale țesute sau nețesute având funcția de protejare la păstrarea și transportarea produselor de îmbrăcăminte.	Protejarea de praf, impurități și insecte a produselor vestimentare.
Încadrarea șabloanelor	Poziționarea rațională a șabloanelor pe suprafața materialului pe lungime și lățime determinată în corespundere cu condițiile tehnice de amplasare.	Încadrarea șabloanelor pe diverse materiale pentru croirea reperelor produselor de îmbrăcăminte.

