

DOMENIUL: INDUSTRIE TEXTILĂ ȘI PIELĂRIE

CLASA A XII-A

CALIFICAREA PROFESIONALĂ: TEHNICIAN IN INDUSTRIA TEXTILĂ

MODULUL I: PROCESE TEHNOLOGICE PENTRU CONFECTIONAREA PRODUSELOR VESTIMENTARE

LECȚIA: MAȘINA DE CUSUT UBERDECK

MAȘINA DE CUSUT UBERDECK

Caracteristici tehnice și utilizări

Mașina Uberdec se folosește pentru coaserea produselor de îmbrăcăminte din tricot.

Deoarece detaliile croite din tricot au un grad mare de deșirabilitate, marginile acestora trebuie surfilate. Pentru a evita încărcarea proceselor tehnologice cu operații de coasere și surfilare, au fost realizate utilaje speciale care realizează cele două operații amintite: coaserea și acoperirea marginilor.

Astfel, mașina Uberdec funcționează în general cu trei fire de ață, din care două la ace și unul la apucător.

Cusăturile pot fi formate și din patru, cinci sau șase fire. De exemplu, cusătura din șase fire funcționează cu trei fire la ac, unul la apucător și două la depunătoare.

În funcție de numărul și de forma organelor lucrătoare, de domeniul de utilizare, întâlnim:

- mașina Uberdec - plan, cu cap de coasere clasic
- mașina Uberdec cu cilindru, cu arborele principal paralel sau perpendicular pe direcția de coasere



Mașină pentru cusături de acoperire,
cu braț cilindric



Mașină de cusut cu două sau trei ace,
cu cap de coasere clasic pentru cusătură de
acoperire

Cusăturile de acoperire realizate de mașina Uberdec sunt utilizate în următoarele scopuri:

- a) realizarea terminațiilor
- b) oferirea unei rezistențe mai mari liniei de asamblare;
- c) asamblarea detaliilor cu margini alăturate sau suprapuse;
- d) articole de corsetărie.

Descrierea mașinii

Mașina Uberdec este alcătuită din:

- 1= masa de lucru;
- 2= corpul mașinii care conține organele de lucru funcționale;
- 3= mecanismul de acționare.

Funcționare

Principiul de funcționare este identic cu cel de la mașinile studiate. De la motor este transmisă o mișcare de rotație arborelui principal, care acționează mecanismele organelor de lucru.

Mașina uberdec se compune din două părți principale și anume: masa și corpul.

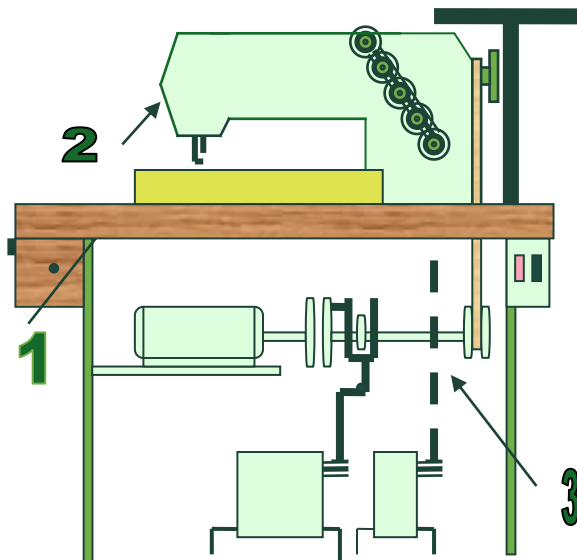
Masa mașinii este montată pe niste suporturi metalice consolidate printr-o traversă, pe care este susținut motorul electric. Pe axul motorului este montată o roată de fricțiune care cuplează cu alta roată de fricțiune, atunci când se acționează pedala de acționare.

Pe axul roții de fricțiune mai este montată roata de curea prin care se acționează arborele principal al mașinii. La partea inferioară sunt montate două pedale: una este folosită pentru cuplarea roților de fricțiune în vederea acționării mașinii, iar cealaltă pentru ridicarea piciorușului de fixare a materialului în funcție de momentul tehnologic al operației.

În acest sens, prin apăsarea pedalei de acționare, se coboară tija simplă și pîrghia dublă, prin care este deplasată spre stînga roata de fricțiune, pentru a prelua mișcarea de rotație de la roata de fricțiune situată pe axul motorului.

În partea dreaptă pe suportul mesei, se află montat întrerupătorul prin care mașina se cuplează la sursa de energie electrică.

Corpul mașinii încorporează mecanismele și organele de lucru care participă la formarea cusăturii. În partea dreaptă a corpului se află volantul mașinii și vizorul care indică nivelul uleiului în rezervor.



Organele de lucru ale mașinii Uberdec cu 3 fire

1. **Acele** au rolul de a transporta firele prin material și de a forma bucele de împletire cu firul de la apucător. Cele două ace sunt montate în același plan, paralel cu planul în care oscilează apucătorul, dar la niveluri diferite. În figură se observă că acul din stânga (1) este montat mai jos decât acul din dreapta (2), care este mai aproape de apucător.

S_2 = diferența de înălțime între ace;

S_1 = distanța dintre ace;

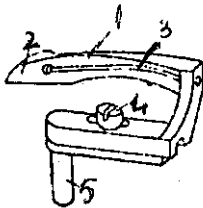
Diferența de înălțime dintre ace se explică prin faptul că prinderea bucelor de la ace se face de un singur apucător, la momente diferite.



Finețea acelor trebuie să fie corelată cu finețea materialului cusut.

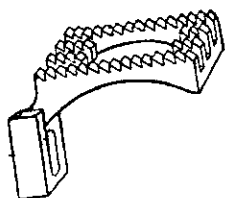
2. **Apucătorul** are rolul de a prinde bucele acelor și de a forma o buclă prin care acele vor pătrunde la împunsătura următoare.

1. Corp
2. vârf
3. canal de protecție a firului
4. șurub
5. tijă



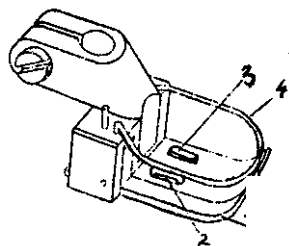
3. Transportorul este de tip *diferențial*, fiind format din două plăcuțe dințate: anterioară și posterioară. Cele două plăcuțe transportă materialul, realizând o mișcare identică cu cea de la mașina simplă de cusut.

Amplitudinile curselor celor două plăcuțe dințate sunt diferite pentru evita tensionarea excesivă a tricotului



4. Piciorușul de presare presează materialul de cusut pe transportor.

- 1- talpă
- 2, 3- orificii prin care trec acele;
- 4- apărătoare de protecție pentru ace.

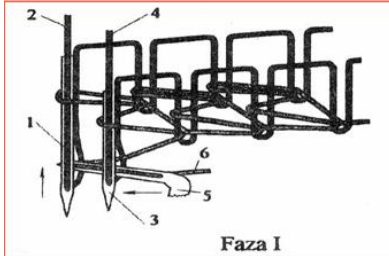


Formarea cusăturii de acoperire cu 3 fire

Faza 1.

Acele 1 și 3 transportă firele 2 și 4 prin straturile de material până în punctul mort inferior .
La începutul mișcării de ridicare formează cu firele 2 și 4 bucle.

Apucătorul 5 înaintează de la dreapta la stânga , intră cu vârful în buclele celor două ace.
Dispozitivul de debitare al apucătorului,cedează cantitatea de fir 6.



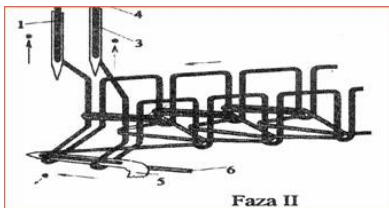
Faza 2

Acele se ridică, până deasupra straturilor de material.

Transportorul deplasează materialul cu un pas.

Apucătorul înaintează, reținând buclele firelor de la ac.

Când acele ating poziția superioară extremă, execută mișcarea de deplasare laterală ,în fața acelor

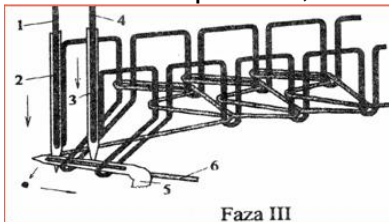


Faza 3

Acele încep mișcarea de coborâre

Apucătorul începe mișcarea de retragere din fața acelor.

Acele pătrund în triunghiul format de buclele din pasul anterior și firul apucătorului: primul ac în spațiul delimitat de apucător, firul său și prima buclă de ac, iar al doilea ac în spațiul delimitat de apucător, firul 6 și cele două bucle de la ac.

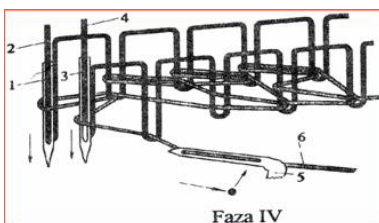


Faza 4





Apucătorul se retrag și buclele firelor 2 și 4 alunecă de pe corpul său , realizând punctele de legătură cu firul 6.




Acele continuă mișcarea de coborâre , reținând buclele din firul apucătorului.

Apucătorul execută mișcarea de deplasare din față în spatele acelor, și ciclul este reluat.



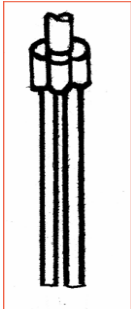
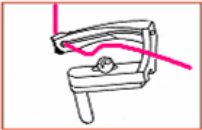



OPERAȚII DE DESERVIRE A MAȘINII ÜBERDECK

Imaginea operației	Număr de ordine	Denumirea operației
	1.	<ul style="list-style-type: none">• montarea acelor
	2.	<ul style="list-style-type: none">• verificarea instalației electrice (împământarea)
 <p>3.</p>	3.	<ul style="list-style-type: none">• înfilarea firului de ață la apucător
	4.	<ul style="list-style-type: none">• tensionarea firelor de ață la ace și apucător

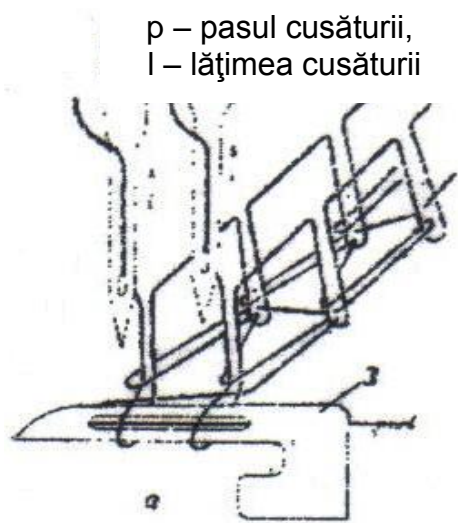
	5.	<ul style="list-style-type: none">• fixarea dispozitivului de protecție în zona acelor
	6.	<ul style="list-style-type: none">• execută cusătura de probă
	7.	<ul style="list-style-type: none">• execută operația de coasere propriu-zisă

DEFECTE , CAUZE ȘI REMEDIERI

Dereglări și defecțiuni	Cauze care le produc	Remedieri
Ruperea firului de la ac 	Dispozitivele de tensionare nu sunt bine reglate	Reglarea tensiunii firului
	Conducătoarele de fire sunt uzate, prezentând striții	Înlocuirea sau șlefuirea conducătoarelor de fire
	Ața este de calitate necorespunzătoare	Înlocuirea firului
	Ața nu corespunde cu finețea acului și cu grosimea materialului	Înlocuirea firului
Ruperea firului de la apucător 	Excentricul de tensionare este uzat sau dereglat	Șlefuirea sau reglarea excentricului
	Conducătoarele de fir au striții	Șlefuirea conducătoarelor
	Ața este de calitate necorespunzătoare	Înlocuirea aței
Ruperea acelor 	Poziția necorespunzătoare a acelor	Montarea corectă a acelor
	Acele sunt prea subțiri pentru materialul cusut	Înlocuirea acelor
	Acele sunt uzate	Înlocuirea acelor
	Firul de la ac este supratensionat	Reglarea tensiunii
	Materialul este reținut sau tras de operator	Materialul se lasă să fie deplasat de transportor
Ruperea apucătorului 	Apucătorul lovește dinții transportorului	Montarea corectă a apucătorului
	Apucătorul lovește în capacul mașinii	Montarea corectă a apucătorului
Scăparea ochiurilor cusăturii  Acul este montat greșit	Montarea corectă a acului	
	Acul este strâmb sau uzat	Înlocuirea acului
	Apucătorul este montat greșit	Montarea corectă a apucătorului
	Poziția acelor față de apucător este greșită	Poziționarea corectă a acelor
	Acele sunt prea subțiri	Înlocuirea acelor
Firul de ață este prea răsucit sau este uns cu ulei	Înlocuirea aței	

CUSĂTURA DE ACOPERIRE DIN TREI FIRE

Este realizată prin împletirea a trei fire, dintre care două sunt conduse de ace iar al treilea este condus de apucător. Cusătura face parte din categoria cusăturilor plate. Cusătura este utilizată pentru asamblarea unor zone din produsul de îmbrăcăminte care trebuie să asigure confortul psihosenzorial în timpul purtării sau atunci când produsul de îmbrăcăminte este confecționat din materiale elastice, cu grosimi mari.



Aspectul față – tighel paralele



Aspect spate – cusătură zig-zag de acoperire