

## PREGATIREA MATERIALELOR PENTRU CROIT

**Procesul de producție** în industria confecțiilor se desfășoară pe faze de fabricație în care sunt grupate operații și lucrări specifice fiecărei etape de lucru. Una din aceste faze ale fabricației îmbrăcăminte este pregătirea materialelor pentru croit.

În cadrul acestei faze se execută **lucrări pregătitoare croirii**, care cuprind operații în funcție de materialele care se prelucrează.

Ca **operații principale** ale acestei faze se deosebesc:

- decatarea țesăturilor
- călcarea materialelor textile
- controlul și sortarea materialelor
- șablonarea
- calculul loturilor.

◆ **Decatarea materialelor**- este operația de eliminare a luciului și reducere a contracției din țesături. Această operație se efectuează prin umezirea țesăturilor și uscarea lor , în scopul fixării la dimensiunile normale

◆ **Calcare** – este un proces umidotermic aplicat materialelor textile care în timpul depozitarii s-au șifonat. Procesul se realizează la parametrii diferiți în funcție de tipul și natura materiei prime cât și de utilajele folosite.

Pentru tricoturi se impun condiții deosebite de calcare pentru a se evita deformările ulterioare ale acestora. Tricoturile tubulare se calca prin calandrare pe mașini de calandrat cu rame fixându-se și stabilindu-se la lățimea normală.

◆ **Relaxarea tricotelor** – este operația de odihnă a tricotelor realizată după calcare sau calandrare, în scopul revenirii acestuia la dimensiunile inițiale. Timpul de relaxare este de cel puțin 24 d ore, iar condițiile de depozitare și microclimat vor fi impuse de dimensiunile baloturilor și de compoziția fibroasă a tricotelor.

◆ **Controlul** – se realizează mai mult din punct de vedere cantitativ pentru a se cunoaște dimensiunile reale ale fiecărui balot. Se va acorda o atenție deosebită uniformității lățimii materialului din balot, care poate avea o mare influență asupra operațiilor de croire.

◆ **Sortarea** – este o operație specifică țesăturilor și se concretizează în separarea baloturilor în funcție de diferențele de lățime constante. Pentru sortare se folosesc rafturi speciale cu compartimente în funcție de gama de lățimi existente.

◆ **Sablonarea materialelor** – este operația de așezare a sabloanelor reperelor unui produs pe suprafața foii materialului de croit și reproducerea lor prin conturare în scopul stabilirii consumului de material pe produs și a traseului de croire.

O sablonare corectă trebuie să respecte următoarele condiții:

- sabloanele se așează prin respectarea corespondenței dintre direcția firului de urzeală și firul indicat pe sablon
- se vor respecta toate indicațiile înscrise pe sablon
- se vor respecta sensul flăușului, al desenului, poziția caroului la toate reperele componente ale unui produs.

Sablonarea se realizeaza cu ajutorul sabloanelor de lucru din carton sau material plastic pe mese de dimensiuni corespunzatoare, sau utilizandu-se instalatii complexe comandate de computer(Lectra System, Investronica, Gerber)

•**Calculul loturilor** – este operatia de stabilire a numarului de foi de material cu dimensiunile incadrarii, ce se pot realiza din fiecare balot. Aceasta operatie este necesara la formarea lotului de materie pentru un span. Scopul acestei operatii este de a utiliza rational materialul, readucand numarul si marimea cupoanelor.

## **DECATAREA SI CALCAREA MATERIALELOR TEXTILE**

Operatiile de calcare si decatate se aplica la inceputul pregatirii pentru croit, avand ca scop sa asigure materialelor textile un aspect placut privind netezimea, luciul, uniformitatea si reducerea contractiei.

In ordine tehnologica este necesara asigurarea stabilitatii dimensionale a materialelor, ceea ce se obtine prin decatate, si apoi definirea aspectului care se stabileste prin calcare

### **DECATAREA MATERIALELOR**

Decatate este operatia de eliminare a luciului si reducere a contractiei din tesaturi. Aceasta operatie se efectueaza prin umezirea tesaturilor si uscarea lor in scopul fixarii la dimensiunile normale.

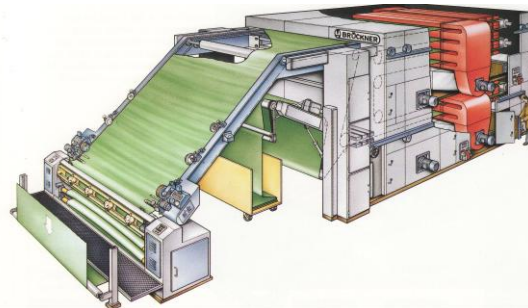
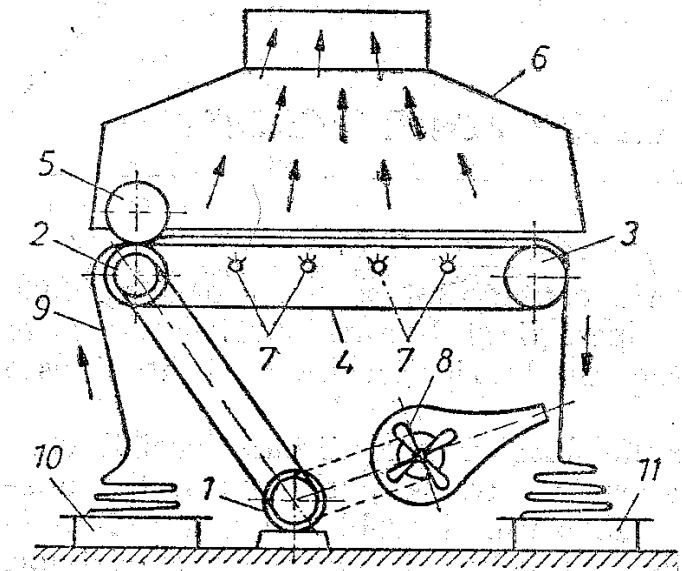
Decatate poate fi realizata manual, cu masina de calcat, sau mecanizat cu ajutorul masinilor de decatate. In productia industrială, decatate se realizeaza in cadrul tesaturilor sau poate fi efectuata in intreprinderile de confectii la pregatirea materialelor pentru croit.

Decatate manuala consta in aburirea materialelor tip lana si apoi uscarea acestora prin calcare fara a fi tensionate. Operatia se desfasoara pe o masa de calcat unde tesatura sau tricotelul se asaza lejer (fara a fi tensionat) si apoi se calca cu o panza umezita si bine stoarsa. Reducerea contractiei la tesaturi tip bumbac se face prin punerea acestora in apa timp de 6-8 ore dupa care se pun la uscat si se calca pe directie diagonala firului din tesatura.

Pentru decatate se folosesc diferite masini in functie de compozitia si natura tesaturilor.

## MASINA DE DECATAT CU BANDA

. Aceasta masina efectueaza operatii de aburire si de uscare a tesaturii; este alcatuita din motorul 1, care transmite miscarea prin curea la cilindrul 2 ce antreneaza banda transportoare 4. Presarea tesaturii pe cilindrul 2 se face cu cilindrul 5. Pealuarea aburului in stratul de tesatura se face prin conductele 7, iar absorbirea aburului prin cosul 6. In scopul uscarii tesaturii aburite, masina este prevazuta cu ventilatorul 8, care refuleaza aer cald asupra materialului. Tesatura 9 pentru decatat se depune in forma pliata pe masa 10 si trece printre cilindrii 2 si 5 pe banda 4, dupa care este aburita, uscata si depusa pe masa 11.



## MASINA DE DECATAT PE SECTIUNI DE LUCRU

Este o masina moderna la care procesul decatarii se desfasoara pe trei benzi transportoare, care formeaza sectiunile masinii. Aceasta masina, in procesul decatarii, realizeaza operatii de aburit , presat, uscat si fixat tesatura.

Masina de decatat pe sectiuni este alcatuita din carcasa 1 in care sunt inchise toate mecanismele de lucru ale masinii. Astfel aceasta masina este prevazuta cu doua carucioare 2 si 3 necesare pentru alimentarea masinii si pentru debitarea materialului decantat. La partea superioara a masinii se afla montate statia de aburit 4, cu ajutorul careia se umezeste tesatura, statia de plasare 5 si statia de absorbire a aburului 6, care participa la uscarea si fixarea tesaturii decatate. Tabloul de comanda 7 reglementeaza functionarea masinii, iar butonul 8 este necesar pentru punerea transportului in miscare. La partea din fata, masina este prevazuta cu doua conductoare de margine 9 si 10 care in timpul functionarii asigura introducerea tesaturii in masina in linie dreapta, fara indoituri pe margine.

*Functionarea masinii.* Procesul decatarii tesaturilor cu aceasta masina se desfasoara cu ajutorul a trei benzi transportoare, care deplaseaza materialul de pe caruciorul de alimentare pana la debitare.

Tesatura pentru decatat 1 este asezata in caruciorul de alimentare 2, si introdusa cu capatul dintre barele conducatoare si peste cilindrul de montare 3. apoi este preluata de banda transportoare 4, montata pe rolele cilindrice 5,6,7,8, care o sustin si o conduc in timpul functionarii. Deasupra benzii 4 este montata presa mobila 9, iar sub nivelul benzii, masa de lucru 10. Aceasta, impreuna cu presa mobila, executa operatia de aburit si presat tesatura in prima sectiune a masinii . In continuare, tesatura este transportata de catre banda transportoare 11 in a doua sectiune de lucru a masinii si executa o noua aburire, iar presarea se face foarte usor (numai prin atingerea tesaturii)

Trecerea tesaturii in a treia sectiune de lucru a masinii este realizata de banda transportoare 12. in interiorul acestei benzi se gaseste masa de lucru 13, prevazuta cu orificii pentru absorbirea aburului, uscarea tesaturii decatate si fixarea la dimensiunile rezultate prin decatare. Tesatura transportata de catre benzile transportoare este preluata de pliantul 14, care o depune pe caruciorul debitor 15.

In procesul decatarii, tesatura face trei stationari (pentru fiecare sectiune cate una) unde este expusa astfel:

-in prima sectiune, tesatura este aburita si presata de catre presa mobila 9 si cea fixa 10;

-in sectiunea a doua, tesatura este din nou usor aburita si foarte putin presata (numai atinsa de catre presa);

-in sectiunea a treia, la masa de lucru , tesatura stationeaza pentru uscare si fixare.

Introducerea tesaturii in masina se va face cu formarea unor bucle intre sectiunile masinii care sa evite tensionarea acesteia de catre benzile transportoare. Buclele formate intre cele trei benzi transportoare servesc pentru vibrarea materialului cu jet de aer fierbinte, avand ca scop uscarea si revenirea la starea lor initiala.

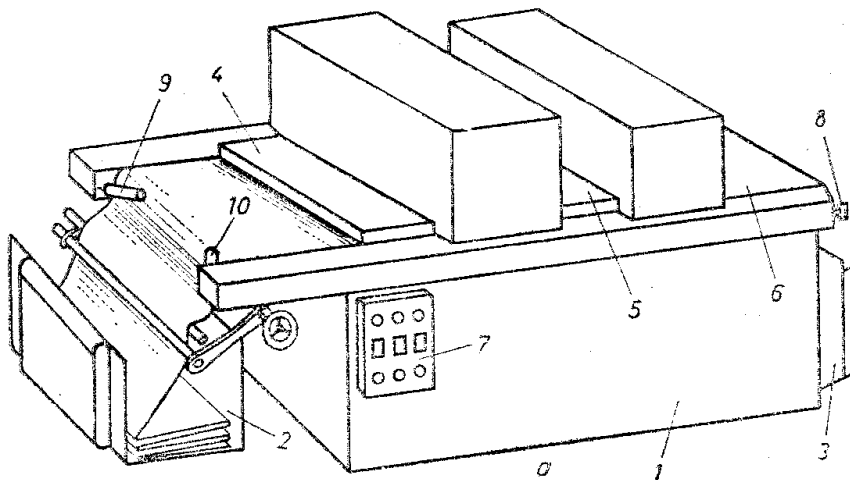
Procesul de vibrare a tesaturii se realizeaza prin conductele de refulare 16 si 17 montate la partea superioara a masinii.

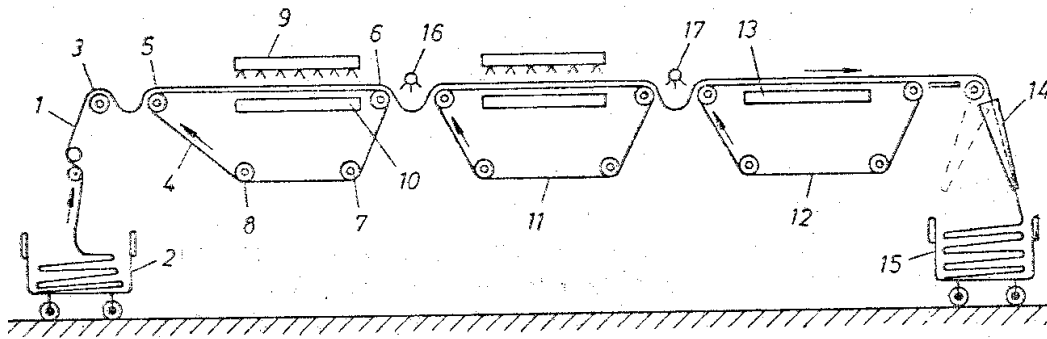
Timpul necesar aburirii este variabil, intre 8-20 s, in functie de masa si grosimea materialului decatat. Astfel pentru tesaturi de costume timpul de aburire este de 8-12 s, iar pentru tesaturi mai groase de 15-20 de s. Capacitatea de productie a masinii este determinata in mod deosebit de marimea preselor mobile care, prin suprafata lor de presare, pot influenta pozitiv sau negativ productia realizata. Latimea lor este  $l=1700$  mm (pentru a putea cuprinde toate latimile de tesatura).

Cele doua prese mobile ale masinii sunt actionate pneumatic cu aer comprimat, iar functionarea lor poate fi comuna sau independenta. Reglarea presiunii, a temperaturii de lucru si a aburirii se fac in functie de caracteristicile materialului ce se decateaza. Materialul este trecut prin cele trei sectiuni ale masinii, unde se efectueaza aburirea, presarea, vibrarea, uscarea si fixarea.

Pentru protejarea tesaturii in timpul decatarii, placile metalice sunt invelite cu un material rezistent la temperaturi ridicate, care sa previna degradarea tesaturii.

Materialele decatate sub forma pliata se depun in rafturi pentru relaxare si uscare unde pot fi deformate sau sifonate.





## CĂLCAREA MATERIALELOR

**Calcarea materialelor** este procesul umidotermic care se aplica în scopul asigurării unui aspect plăcut privind netezimea, luciul și uniformitatea.

Prin calcare, firele se aplatizează, obținându-se astfel netezirea materialului și eliminarea asperităților, a denivelărilor.

Parametrii de calcare se reglează în funcție de natura materialului și de mijloacele folosite pentru calcat.

Calcarea tesaturilor se realizează

- manual, cu mașini de calcat, când volumul de lucrări este redus
- mecanic, cu cilindrii calandri, când calcarea se aplică unui lot

Calcarea tricotelor se face în funcție de natura și forma lor :

- manual, cu mașini de calcat, pentru tricoteuri semiconturate și conturate
- mecanic, cu prese de calcat și cilindrii calandri, pentru tricoteuri semiconturate și metraj

**Relaxarea tricotelor** după calcare sau calandrare este procesul de odihnă a tricotelor în magazine, pe rafturi speciale, timp de 24 ore, în scopul eliminării contractiei din fire.

## CONTROLUL ȘI SORTAREA MATERIALELOR

**Controlul materialelor** presupune verificarea acestora din punct de vedere cantitativ și calitativ.

### -Calitativ

- se urmăresc defectele existente și inadmisibile pe suprafața produsului textil.
- se marchează pentru a fi sesizate la croit

### -Cantitativ

- se urmareste uniformitatea latimii materialului dintr-un balot si lungimea materialului.
- neuniformitatea se marcheaza prin semne sau prin sectionarea in bucati a balotului.

**Sortarea materialelor** are in vedere gruparea baloturilor dupa latimi , fiind prevazute cu

etichete corespunzatoare si asezate in rafturi speciale cu mai multe compartimente.  
! Tesaturile cu latimi diferite in acelasi ballot vor fi incluse in compartimentul cu latimea minima intalnita.

## SABLONAREA MATERIALELOR

### Definitie

Sablonarea este operatia de transpunere a conturului sabloanelor pe suprafata materialului in vederea decuparii detaliilor. Aceasta operatie cuprinde lucrari de asezare a sabloanelor si apoi de trasare a conturului acestora pe material.

### Metode de sablonare

- Sablonarea se poate face :-**pe tesatura dublata**  
-**pe tesatura desfacuta**

In productia de serie mare se utilizeaza mai mult sablonarea pe tesatura desfacuta , deoarece se poate face o incadrare mai economica.

- Sablonarea poate fi : -**simpla**  
-**combinata**

Sablonarea simpla presupune incadrarea sabloanelor unui singur produs.

Sablonarea combinata utilizeaza doua sau mai multe complete de sabloane, pentru cel putin doua produse de acelasi fel sau pentru produse de marimi si modele diferite.

! Sablonarea pe material desfacut ce combina marimi diferite de produs (de regula marimi extreme sau medii ) este cea mai avantajoasa : marginea desfacuta are mai multe posibilitati de incadrare a sabloanelor, iar detaliile produselor de marimi diferite se cuplaza cel mai eficient.

### Procedee de sablonare

- **Sablonarea prin conturare** :-se face prin amplasarea sabloanelor pe material si apoi prin trasarea conturului acestora cu creta sau cu un creion special. Sabloanele se pot aplica pe material dublu sau pe material desfacut, aceasta in functie de tehnologia prevazuta la stabilirea consumului specific.

Acest procedeu este larg folosit la croitul industrial in fabricile de confectii.

- **Sablonarea cu trafarete** : - se face prin folosirea unui sablon cu dimensiunile foi de span, confectionat din material plastic, pe care sunt conturate prin perforare detaliile produselor de imbracaminte. Se aseaza sablonul pe material , iar trasarea conturilor se face prin pulverizare de praf de creta sau de talc : se ridica trafaretul si se traseaza cu creta linii de legatura intre punctele marcate cu praf.

Procedeul se foloseste cu succes in fabricile ce confectioneaza constant acelasi model de produs :de camasi barbatesti, salopete de protectia muncii, uniforme militare, etc., fabricarea trafaretului fiind foarte costisitoare .

- **Sablonarea pe calculator** : - este o operatie moderna , care se aplica in scopul cresterii eficientei procesului de croire si confectionare, folosindu-se de programe specifice. Pe calculator se stabilesc diferite variante de incadrare si se calculeaza consumul specific pentru fiecare varianta, dupa care se alege cea optima. Ulterior se face transpunerea acesteia la scara 1 :1 pe hartie, urmand ca aceasta sa fie folosita ca sablon de croire.

### **Conditii tehnice respectate la sablonare**

- ✓ respectarea firului de urzeala din material cu firul drept indicat pe sablon
- evitarea marginilor (lizierelor) tesaturii;
- ✓ respectarea indicatiilor marcate pe sablon (semne de pozitie a unor detalii, contrasemne de intalnire a unor detalii, pozitia unor linii principale , semne de cute, falduri, pense, etc.);
- ✓ nesuprapunerea sabloanelor;
- ✓ respectarea numarului si simetriei detaliilor;
- ✓ respectarea sensului flausului si al desenului orientat pentru toate piesele component;
- ✓ suprafata materialului sa fie folosita cat mai rational, pentru obtinerea unui consum specific minim.

### **CALCULUL LOTURILOR**

Folosirea rationala a materialelor textile necesita un calcul preliminar operatiei de spanuit. Acest calcul presupune stabilirea numarului de foi de material cu o lungime data , ce rezulta dintr-un balot de material. Determinarea se face pentru fiecare balot de material si pentru fiecare incadrare efectuata.

Necesarul de materiale textile pentru formarea unui span se numeste lot. Pentru efectuarea acestei operatii este necesar sa fie cunoscute : lungimea si latimea tesaturii sablonate, numarul straturilor ce vor fi in span , precum si lungimea si latimea loturilor.