

# IDENTIFICAREA FACTORILOR CE INFLUENȚEAZĂ CONSUMUL DE MATERIE PRIMĂ LA REALIZAREA TRICOTURILOR DIN URZEALĂ FLAȘATE

**Autor: Veronica CARAUȘ, studenta gr. DDP-093 M**  
**Conducător științific: dr., conf. univ. Angela SCRIPCENCO**

Colegiul de Industrie Ușoară Bălți, Universitatea Tehnică a Moldovei

**Abstract:** *Lucrarea dezvoltă noțiunea de consum specific al materiei prime în procesul de fabricare a tricotului din urzeală flaușat, realizat pe mașina de tricotat din urzeală „Liropoli”. Se identifică factorii ce dirijează consumul specific de materii prime în funcție de caracteristicile specifice de realizare a tricotului din urzeală flaușat și destinația produselor. Se detaliază modul de reducere a consumului specific în procesul de tricotare, pentru a fi aplicat în practica de realizare a tricoturilor din urzeală flaușate.*

**Cuvinte cheie:** *sortimente, produse flaușate, consumul materiei prime, legăturile în tricot, cerințe tehnologice, parametrii de structură .*

## 1. Introducere

Produsele din textilele flaușate ocupă un rol deosebit de important în viața fiecărui om. Necesitatea consumătorilor în materialele textile flaușate (halate de baie, prosoape) este în creștere, de aceea în fața producătorilor se înaintează cerințele privind eficacitatea producerii prin utilizarea tehnologiilor tot mai progresive. Consumatorii sunt interesați de textile calitative și elegante. Pe prim plan azi se află calitatea înaltă a produsului, care sa apreciază prin confortul, culoarea, aspectul pufos, absorbția umezelii, efect de masaj. Toate aceste cerințe determină costul produsului, în funcție de consumul specific a materiei prime.

## 2. Condițiile tehnico-tehnologice de realizare a tricoturilor din urzeală flaușate

Lucrarea dată evidențiază aspectele tehnologice a procesului de producere a tricotului din urzeală flaușat realizat la mașina de tricotat din urzeală „Liropoli”. Varietatea domeniilor de utilizare a tricoturilor din urzeală flaușate se bazează pe posibilitatea de prelucrare a unei game largi de materii prime: fire de bumbac, lână, artificiale și sintetice, ce influențează stabilitatea dimensională și contracția tricotului după operațiile de finisare și spălare. La producerea tricoturilor flaușate se utilizează diverse sisteme de fire:  $L_1$ ,  $L_3$  – sisteme firelor de urzeală, prin care se realizează bucle la suprafața tricotului aranjate cu flancurile perpendicular la fondul tricotului;  $L_2$  – sistema firelor de bătătură, reprezintă în structura tricoturilor fire ce nu formează ochiuri, sunt orientate în direcția rândurilor de ochiuri cu zone de întoarcere;  $L_4$  – sistema firelor de tricotare ce formează ochiuri normale cu legături de bază lănișor, trico.

Legătura tricotului din urzeală flaușat realizat la mașina „Liropoli” reprezintă o combinație a tricoturilor din urzeală cu fire suplimentare și tricoturi din urzeală cu desene combinate. Această legătură se caracterizează prin prezența în structură a unor sisteme cu fire suplimentare de urzeală, cu fire suplimentare de bătătură, care evoluează normal în corpul ochiurilor alături de firele de fond, fiind consolidate de ochiuri legăturii de bază lănișor sau trico, cu segmente de legături de diferite lungimi ceea ce constituie plușul (bucla). Introducerea în structura tricoturilor din urzeală a firelor suplimentare permite dirijarea proprietăților în special a celor mecanice, nu numai pe direcții principale, dar și sub anumite unghiuri de solicitare.

Analiza posibilităților tehnologice a mașinii „Liropoli” permite dirijarea consumurilor specifice de materie primă. Norma de consum pentru tricoturile din urzeală flaușate reprezintă cantitatea de fire pentru sistemele de urzeală, bătătură și tricot necesare pentru realizarea unui metru pătrat de tricot, în funcție de structura tricotului, dimensiunile buclelor, specificul sortimentului.

Determinarea normelor de consum se realizează prin două metode: *proiectarea și reproiectarea* tricoturilor. Proiectarea tricoturilor se efectuează prin proiectarea funcțională (materia primă, structura

tricotului) și proiectarea tehnologică (utilajul, parametrii tehnologici, capacitatea de producție a utilajului, consumurile specifice).

Prin metoda de reproiectare a tricoturilor se stabilesc **indicatorii de reducere a consumului specific**:

1. Realizarea produselor tricotate flaușate prin tricotarea integră - fără cusături. În urma acestuia se reduc la minim operațiile de croire și coasere. Reducerea consumului de fire pe sisteme poate fi obținută prin reducerea numărului de fire în alimentare a mașinii de tricotat.

2. Reglarea efectivă a alimentării sistemelor de fire prin intermediul dispozitivului special ce determină la moment cheltuielile de fir pentru fiecare sistem de fire în cadrul reproiectării tricoturilor.

3. Programarea deplasării pasetelor cu fire la  $a \times$  pași de ac în vederea minimizării cheltuielilor de fire.

4. Combinarea legăturilor de bază cu legăturile cu desene, cu desene combinate și modificarea structurală a acestora, prin introducerea firelor suplimentare cu evoluții diferite și evoluții complementare.

### 3. Aplicarea metodelor de reducere a consumului de materii prime în procesul de realizare a tricoturilor din urzeală flaușate

Metoda de tricotare integră a produselor, a fost aplicată la realizarea prosoapelor de baie cu dimensiunile 80x160 cm. În tabelul 1 se prezintă analiza comparativă a consumului de materie primă necesar la realizarea prosopului flaușat prin 2 metode: *procesul de tricotare - croire și coasere* și *tricotarea integră a produsului*.

Tabelul 1

Analiza comparativă a consumului de materie primă

№ d/o	Indicatori	Unități de măsură	Variante de calcul	
			Procese de tricotare, croire și coasere	Tricotarea integră a produsului
1	Dimensiunile prosopului marfă	m.	0,8x1,06	0,80x1,06
2	Densitatea de suprafață - suprafeței flaușate - bordurii	gr/m.pt	355 -	355 120
3	Suprafața prosopului: - croit - porțiune flaușată - bordura-lipsă de bucle	m.pt.	1,4276 1,4276 -	0,85x1,60=1,36 0,80x1,60=1,28 0,05x1,60=0,08
4	Masa prosopului - porțiune flaușată - bordura-lipsă de bucle	kg	0,355x1,4256= <b>0,507</b> 0,355x1,4256=0,507 -	<b>0,464</b> 0,355x1,28=0,454 0,08x0,120=0,010
5	Reducerea consumului	%	(0,507-0,464) * 100% /0,507 = <b>8,48%</b>	

### 4. Concluzii

1. Tehnologia tricotării, caracterizată ca fiind deosebit de flexibilă, oferă condiții de implementare a ideilor creative, care să conducă la obținerea noilor structuri, optimizarea parametrilor de structură, cu noi efecte de suprafață, cu proprietăți corespunzătoare destinației produselor în vederea reducerii consumului de materii prime.
2. În vederea reducerii consumului de materie primă pot fi aplicate diverse modificări de structură a tricotului din urzeală flaușat, introducerea firelor suplimentare cu evoluții diferite și cu năvădiri nepline prevăzute pentru anumite porțiuni a produselor, atât în direcție longitudinală cât și transversală și combinarea acestora.

### Bibliografie

1. Dorin, Dan, *Reducerea pierderilor de materie primă prin utilizarea metodelor de tricotare a produselor complete*, Iași, Universitatea Tehnică „Gh.Asachi”, 2007.
2. *Текстильно-технологический проект*, ГДР, Карл-Маркс-Штадт-Бельцы, 1996.
3. Carauș, Veronica *Optimizarea proceselor de fabricare a tricotului din urzeală flaușat*. Lucrarea de cercetare elaborată în cadrul conferinței gradului didactic doi, 2005-2007.
4. *Manualul inginerului textilist*; Societatea inginerilor textiliști din România, Editura A.G.I. R., 2003.