

IMPACTUL DEFORMAȚILOR MATERIALELOR TEXTILE ASUPRA SOLUȚIILOR CONSTRUCTIVE ALE PRODUSELOR PENTRU SPORT

Autori: Stela BALAN, Marcela IROVAN, Irina TUTUNARU

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: În lucrare se prezintă rezultatele studiului deformațiilor în produsele vestimentare pentru sport în vederea selectării adecvate a pachetului de materiale textile. Deformațiile de întindere și comprimare prezintă diferite valori și depind de corespondența dintre dimensiunile produsului și cele ale corpului, de nivelul de dezvoltare fizică a organismului și de performanțele atinse în sportul practicat.

Cuvinte cheie: deformații de întindere, deformații de comprimare, disconfort.

1. Introducere

Problema de determinare și repartizare a valorii adaosurilor pe sectoarele constructive ale produsului vestimentar pentru sport poate fi soluționată în contextul analizei valorii și repartiției forței de deformare care acționează asupra pachetului de materiale.

Valoarea și repartiția deformației de întindere a materialelor pe sectoarele produsului depinde de corelarea dimensiunilor produsului și cele ale corpului, de nivelul de dezvoltare fizică a organismului și de performanțele atinse în sportul practicat. Majorarea dimensiunii antropometrice ale corpului în dinamică determină alungirea și modul de repartiție a deformației pe sectoarele produsului de îmbrăcăminte, care la rândul său, sunt influențate de soluția constructivă adoptată, amplasarea cusăturilor de asamblare, tipul materialului și proprietățile acestuia, condițiile concrete ale mediului climatic și alți factori.

2. Studiul deformațiilor în produsele vestimentare pentru sport

Desfășurata suprafeței corpului sau a manechinului ținând cont de adaosurile dinamice trebuie să constituie *baza construcțiilor reperelor produselor vestimentare, mai ales, în cazul celor pentru sport.*

Problema de ridicare a caracteristicilor de exploatare a produselor fără a influența aspectul estetic al acestora se soluționează prin utilizarea materialelor cu proprietăți elastice adecvate, ținând cont de disconfortul care apare la exploatarea produselor cu grad mare de cuprindere. Indicele de disconfort este determinat ca diferența dintre adaosul de lejeritate și cel constructiv-decorativ și reprezintă criteriul pentru definirea cerințelor de elasticitate impuse materialelor:

- pentru îmbrăcămintea destinată mișcării în aer liber - extensibilitate biaxială 20...30 %;
- pentru îmbrăcămintea cu silueta ajustată destinată sportului de performanță - extensibilitate biaxială 35...40 %.

Valorile indicate ale extensibilității asigură libertatea în mișcare pentru majoritatea sectoarelor constructive ale îmbrăcămintei, cu excepția sectoarelor pentru care efectele dinamice au valori semnificative, aceste sectoare necesitând soluții constructive particularizate în funcție de tipul sportului.

Odată cu majorarea unui anumit sector al corpului zona corespunzătoare a îmbrăcămintei este supusă deformației de întindere, iar în cazul micșorării – deformației de comprimare și întindere. În primul caz cusăturile de asamblare amplasate pe sectorul dat vor fi supuse acțiunilor distructive în urma eforturilor de întindere și uzură, în cel de-al doilea caz – în urma tensiunilor de îndoire va fi supus șifonării pachetul vestimentar.

În rezultatul mișcărilor realizate de către om cusăturile de asamblare și un șir de sectoare ale îmbrăcămintei suportă un sistem complex de deformații, diverse atât ca valoare, cât și ca direcție. Deformațiile maxime se concentrează în partea superioară a produsului cu sprijin pe umeri de-a lungul principalelor cusături de asamblare, direcționarea acestor deformații fiind multiaxială.

O situație analogică se observă și în cazul îmbrăcămintei cu sprijin în talie. Celor mai mari deformații sunt supuse zonele pantalonilor situate în partea superioară de la linia taliei până la genunchi. Principalele

zone supuse deformării reprezintă cusătura de mijloc a pantalonilor pe întreaga lungime și materialul amplasat în zona centrală a rotulei (figura 1). Un moment important la măsurarea deformațiilor materialelor în îmbrăcăminte reprezintă metodele și mijloacele de măsurare, deaceia la crearea și elaborarea produselor de îmbrăcăminte, îndeosebi pentru cele sport, aceste valori ale efectului dinamic trebuie să fie luate în considerare în valoare reală la stabilirea adaosului de lejeritate atât pentru întreaga construcție, cât și pentru părțile componente ale acesteia.

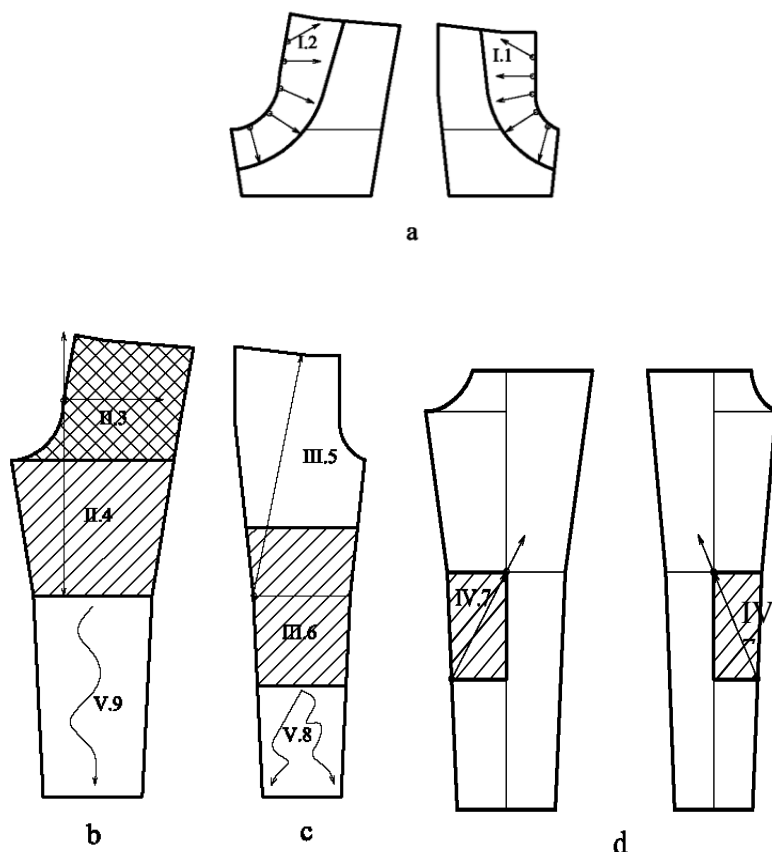


Figura 1. Repartizarea deformațiilor pe zone și sectoare ale produsului pantaloni

Concluzii

În timpul mișcărilor efectuate de om, care sunt caracterizate de amplitudine maximă în procesul practicării sportului, distanța dintre punctele antropometrice se modifică continuu. Sectoarele produsului care se dovedesc a fi mai mici decât sectoarele corespunzătoare ale corpului în mișcare se deformează sau se deplasează, ceea ce poate crea senzații de disconfort în cazul unui pachet de materiale selectat necorespunzător. Sectoarele produsului care se dovedesc a fi mai mari decât sectoarele corespunzătoare ale corpului în mișcare se dispun liber, formând cute, pliuri etc. care afectează aspectul exterior al produsului. Pentru a evita aceste defecte de aspect se recomandă efectuarea studiului repartizării deformațiilor pe zone și sectoare ale produsului vestimentar.

Bibliografie

1. Fărîmă, D., Balan, S., Irovan, M., Tutunaru, I. *Confort și performanță în sport*. Ed. Performantica, INI, Iași, 2007.
2. Антипова А.И. и др. *Моделирование, конструирование и технология корсетных изделий*. М.: Легкая индустрия, 1971. – 150 с.