

NOUTĂȚI ÎN OBTINEREA PRODUSELOR TRICOTATE INTEGRAL

Autor: Elena LUCĂȘ, st. gr. DDP-101M
Conducător științific: conf. univ., dr. Marcela IROVAN

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Dezvoltarea tehnologiilor de tricotare integrală a fost favorizată de perfecționările constructiv-funcționale aduse mașinilor de tricotat și a instalațiilor de programare a acestora. La obținerea produselor tricotate și încheiate complet pe mașina de tricotat pierderile de materie primă sunt minime comparativ cu alte tehnologii aplicate pe mașini rectilinii de tricotat și se obțin doar la zona de separare de bordură și la eventualele bucăți de tricot de legătură. Fabricarea produselor tricotate și încheiate integral nu necesită faze de confecționare. Dimensiunile produsului, forma liniilor de contur interioare și exterioare se obțin în urma operației de tricotare. Forma și dimensiunile produsului, a liniilor de contur și de asamblare se stabilesc în etapa de proiectare funcțională a tricotului.

Cuvinte cheie: produs tricotat integral, mașină de tricotat automată, faze tehnologice.

Introducere

Produsul tricotat integral reprezintă un produs tricotat și încheiat pe mașina de tricotat a cărei tehnologie de fabricare cumulează pe mașina de tricotat o serie de operații ale procesului tehnologic sau elimină unele dintre ele.

Utilizarea unor tehnologii noi de obținere a tricotului complet tricotat și încheiat pe mașina rectilinie de tricotat a fost determinată de necesitatea de reducere a consumului de materie primă. Economia de materie primă se obține datorită numărului mare de deplasări ale saniei port-came pentru transfer de ochiuri și prin utilizarea unui număr redus de sisteme pe anumite zone ale produsului. Scopul principal al tehnologiilor noi este creșterea calității produsului și de îmbunătățire a aspectului estetic prin eliminarea totală sau parțială a asamblărilor prin coasere.

1. Tehnologii noi de obținere a produselor integrale

În anul 1970 firma japoneză Shima Seiki din orașul Vakaeama a produs prima mașină de tricot automată pentru obținerea mănușilor fără cusături, deci integral. Japonia este prima țară ce produce produse tricotate integral, apoi deschide filiale în SUA, Tokyo.

În anul 2006 firma Shima Seiki propune pe piață mașina automată de tricotat ciorapi cu cinci degete obținuți integral. Pe parcursul ultimilor ani aceste mașini s-au dezvoltat considerabil și astăzi ele produc articole din tricot de calitate înaltă dintr-o singură bucată. Noua mașină Mach 2 x 153 18 L de la firma Shima Seiki, ce este dotată cu comandă computerizată are o productivitate mare de 300 000 de produse pe an și atinge o viteză de 1,6 m/s. Ea este destinată pentru obținerea produselor intermediare și are capacitatea de a realiza tricoturi ultrafine cu finețea 15. Mașinile Shima Seiki destinate pentru obținerea produselor integrale au o finețe de la 3-18 clase și produc îmbrăcăminte intermediară, îmbrăcăminte exterioară, mănuși, eșarfe, acoperăminte pentru cap.

2. Procesul de obținere a produselor integrale

Analizând harta tehnologică a produsului pantalon, putem descrie metoda de obținere a produsului integral și specifica fazele tehnologice utilizate. Procesul de tricotare a produsului pantalon conține câteva faze de tricotare împărțite în patru zone. Fiecare zona conține anumite părți componente ale produsului – figura 1. Tricotarea începe automat pe acele fără elemente de ochiuri vechi prin realizarea a două tricoturi de structură patent tubular ce reprezintă manșetele pantalonului.

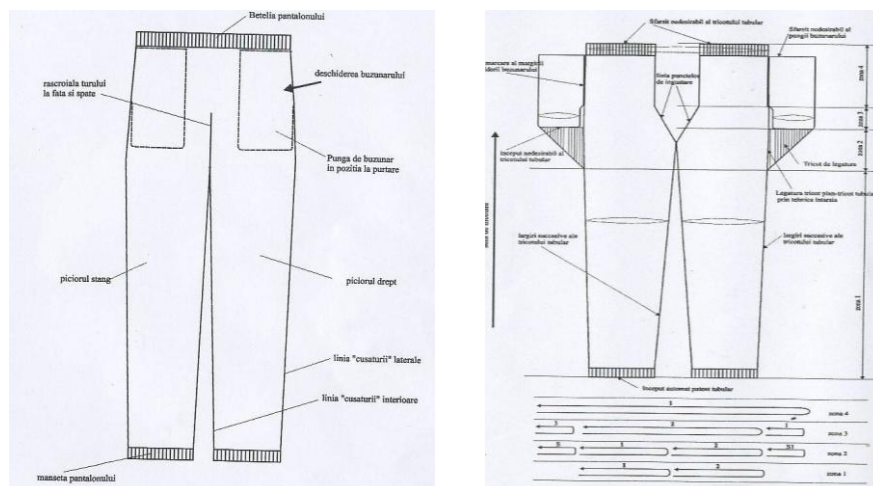


Figura 1. Părțile componente ale produsului pantalon tricotați integral și harta tehnologică a produsului

În prima zonă este reprezentat modalitatea de obținere a părților componente: piciorul stâng și piciorul drept, ce sunt tricotate în structură glat tubular, ce conțin largiri succesive pe măsura tricotării. La tricotarea piciorului stâng și drept concomitent participă doi conducători de fir. Următoarea zonă realizează legătura dintre cele două părți de tricot tubular în punctual inferior al furcii, printr-o încrucișare de ochiuri din marginile celor două părți tubulare. După această operație de unire a celor două părți de picior se execută tricotarea corpului pantalonului cu un singur conducător de fir reprezentată în zona 3. Linia medie la față și la spate din zona 3 se execută prin îngustări succesive ale tricotului, buzunarul pantalonului se obține în zonele 3 și 4, fiind tricotate în părțile laterale ale corpului tubular, fiind separat pe partea din față și respectiv pe cea din spate a pantalonului. Asigurarea tragerii tricotului în zona pungii buzunarului se face printr-un tricot de legătură dintr-un fir suplimentar. Legătura dintre această porțiune de tricot și marginea corpului pantalonului se face prin tehnică intarsia cu bucle de ancorare a firului din tricotul de legătură în câmpul corpului pantalonului. Îngustările succesive ale tricotului tubular pentru linia medie la față și spate sunt transferate odată cu rândurile din corpul pantalonului și rândurile pungii de buzunar. Punga buzunarului se finalizează la partea superioară printr-o închidere "ochi la ochi" prin tricotare. După aceasta se tricotează betelia produsului pe lățimea produsului realizată în structură patent tubular sau glat derivat cu fir elastic. Betelia se finalizează la partea superioară printr-un sfârșit nedeșirabil prin încheiere "ochi la ochi" prin tricotare.

Concluzii

Noua metodă de obținere a produselor tricotate integral reprezintă următoarele avantaje: elimină din procesul tehnologic operația de croire și favorizează economisirea de materie primă prin eliminarea pierderilor la croire, elimină operația de confecționare și defectele apărute în timpul croirii și confecționării.

Utilizând această metodă, se obține o calitate superioară a asamblării și a produsului, deoarece toate reperatele produsului se realizează pe aceeași mașină, din același lot de fire, iar forma finală a produsului se decide încă la etapa de proiectare a tricotului.

Obiectivele urmărite în prezent de tehnologiile noi sunt de a găsi soluții pentru reducerea timpului de tricotare a mașinii, soluții tehnologice de realizare a formei produsului tricostat integral, astfel încât să nu fie afectate posibilitățile tehnologice ale mașinii de realizare a anumitor desene de structură, perfecționarea instalațiilor de programare în scopul reducerii duratei de întocmire a programelor de tricotare pentru astfel de produse.

Bibliografie

1. www.shimaseiki.com