

IDENTIFICAREA CAUZELOR APARIȚIEI NECONFORMITĂȚILOR PE PRODUSELE DE ÎNCĂLȚĂMINTE ȘI RECOMANDĂRI PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA CONTINUĂ A CALITĂȚII

Daniela, CIOBANU, Elena, LEUȘANU
Conducător științific dr. conf. Valentina, BULGARU

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: *Lucrarea prezintă o identificare și analiza a cauzelor apariției neconformităților pe produsele de încălțăminte în cadrul unei întreprinderi producătoare de încălțăminte din Republica Moldova, în perioada 2011-2012. La analiză s-a utilizat diagrama cauză-efect cu ajutorul căreia s-au identificat cauzele principale și secundare ale apariției defectelor. Pornind de la rezultatele analizei dar și a situației existente se propun câteva recomandări de îmbunătățire continuă a calității.*

Cuvinte-cheie: *Neconformitate, defect, analiza cauză-efect, îmbunătățire continuă.*

Introducere

În fiecare an în cea de-a doua săptămână a lunii noiembrie, este marcată Ziua Mondială a Calității, care are drept scop de a aduce la cunoștință importanța aspectelor legate de calitate și de a încuraja întreprinderile să pună accentul pe calitate în calea spre prosperitatea și creșterea economică [1].

Produsele de calitate prezintă o deosebită însemnătate pentru întreaga societate având efecte favorabile în toate domeniile activității economice. În cazul produselor de încălțăminte se întâlnesc deseori neconformități care schimbă aspectul și de cele mai multe ori calitatea produsului.

1. Definirea neconformității și clasificarea defectelor

Neconformitatea reprezintă abaterea sau absența uneia sau a mai multor caracteristici de calitate în raport cu cerințele specificate.

Neconformitatea poate fi pusă în evidență prin compararea caracteristicilor produsului analizat, cu datele înscrise în pașaportul produsului, sau prin compararea produsului analizat cu o mostră.

Neconformitățile se clasifică ca și defectele în funcție de gradul de gravitate sau importanță.

Defectul constă în nesatisfacerea parțială sau totală a unei cerințe sau așteptări rezonabile privind utilizările prevăzute, inclusiv a celor referitoare la securitatea din timpul exploatarei produsului.

Conform SR ISO 3534-2/1996 prin defect se înțelege o lipsă, o imperfecțiune, un deranjament, un neajuns, un inconvenient, un cusur, un viciu, o scădere, un dezavantaj [2].

Prin **defectare** se înțelege întreruperea funcționării unui produs, utilaj, instalație, proces tehnologic.

Defectele pot fi de diverse tipuri, clasificându-se în funcție de mai multe criterii, cum ar fi [2]:

- După natura lor, defectele pot fi:
 - Funcționale sau structurale, sunt defectele care afectează caracteristicile tehnice ale produsului.
 - De aspect, sunt acele defecte care afectează caracteristicile calitative atributive.
- După posibilitatea de măsurare sunt defecte:
 - Măsurabile care reprezintă o abatere inadmisibilă de la valoarea prescrisă în standard a unei caracteristici măsurabile.
 - Atributive care se determină organoleptic și care primesc verdictul admis sau respins.
- După cauzele apariției, defectele pot fi:
 - provocate de materia primă
 - de mașini, utilaje;
 - de tehnologie;
 - de măsurare (controlul tehnic de calitate);
 - de mediu;

- de muncitori.
- După importanță, gravitate se cunosc defecte:
- Critice care fac produsul să nu mai fie util.
- Majore – reduc posibilitatea de utilizare a produsului.
- Secundare – sunt sesizabile de client dar care nu reduc eficiența produsului.
- Minore, acestea nu prezintă inconveniente practice și nici nu sunt vizibile.

- După efectele produse sunt defecte:
- Care duc la un produs remediabil când produsul dat prezintă unele defecte calitative.
- Care duc la rebut: Definitiv – produsul care nu mai poate fi folosit nici ca materie primă.
- *Recuperabil – produsul care fiind supus remedierii poate fi valorificat ca un produs declasat.
- *Incidental – rebut provocat produs în urma manipulării, ambalării, depozitării, transportului.

Astfel, calitatea percepută prin caracteristicile sale determină satisfacerea beneficiarului, în timp ce noncalitatea percepută prin determină nesatisfacerea parțială sau totală a cerințelor clientului.

În lucrare se analizează cazurile apariției defectelor produselor de încălțăminte la S.A. „Zorile” în perioada anilor 2011-2012. Pentru aceasta s-a utilizat analiza cauză-efect care se prezintă sub formă de diagramă.

Diagrama cauză – efect face parte din cele șapte instrumente clasice ale Managementului Calității. Concepută de japonezul Ishikawa diagrama este cunoscută sub diverse denumiri „Schelet de pește”, „diagrama Ishikawa”, „diagrama cauză – efect”. Prin configurația sa, diagrama permite evidențierea și ierarhizarea cauzelor care generează un anumit efect. Cauzele sunt factorii care determină apariția unei situații date, iar efectele sunt concretizate în evoluția nivelului parametrilor ce caracterizează procesul supus analizei [3].

Avantajele folosirii diagramei cauza - efect sunt numeroase [4]:

- ajută la determinarea cauzelor principale ale unei probleme sau a cauzelor caracteristicilor calității, utilizând pentru aceasta o abordare organizată;
- stimulează participarea membrilor grupului de muncă, permițând astfel să se profite mai bine de cunoștințele pe care fiecare dintre ei le are despre proces;
- stimulează imaginația, determinând formarea unor idei noi;
- crește gradul de cunoaștere asupra unui proces;
- identifică arii care cer un studiu mai detaliat;
- permite observarea tuturor cauzelor care pornesc de la aceeași situație;
- facilitează comunicarea între toate persoanele care au legătură cu problema ce trebuie rezolvată.

2. Studiu de caz

Întreprinderea S.A.„Zorile” este un producător de încălțăminte din Republica Moldova orientată mai mult spre încălțăminte clasică din piele naturală pentru dame, bărbați și copii. Anual întreprinderea prezintă spre atenția cumpărătorilor două colecții de încălțăminte: primăvară-vară și toamnă-iarnă.

La identificarea cauzelor apariției neconformităților s-a folosit diagrama Ishikawa, iar la analiza acestor cauze s-a ținut cont și de răspunsul angajaților întreprinderii într-un sondaj de opinie realizat, la întrebarea care sunt factorii care ar influența apariția neconformităților pe produsele de încălțăminte, 37% dintre persoanele chestionate sunt de părerea că neconformitățile ce apar pe produsele de încălțăminte sunt provocate din neatenția sau iresponsabilitatea muncitorilor, 22% susțin că acestea apar în urma folosirii materialelor nepotrivite, 19% consideră că din cauza metodei de lucru implementată, 11% susțin că utilajul folosit e de vină, 7% sunt de părerea că măsurările nu sunt efectuate corect și 4% dau vina pe mediu.

Dat fiind faptul că cele mai frecvent întâlnite defecte au fost înregistrate la operația tehnologică de curățare a încălțăminteii, s-au identificat și analizat cauzele apariției acestor defecte. În figura 1 se prezintă diagrama cauză-efect pentru defectul curățare neconformă.

Curățarea neconformă se manifestă pe produsul de încălțăminte prin ațe netăiate, urme de adeziv, deteriorarea mecanică vizibilă a feței materialului (pieii) în vecinătatea rezervei de tras, pete, urme de solvent organic etc.

Analizând diagrama cauză-efect din figura 1 s-a ajuns la concluzia că cauzele principale ale apariției defectelor pe produsele de încălțăminte la operația tehnologică de curățare sunt muncitorii, metoda, utilajul și mediul.

Atitudinea muncitorului, la rândul său este influențată de un șir de factori: remunerarea muncii, condițiile de muncă (ergonomia locului de muncă, relațiile în colectiv etc.) La operația dată s-a atestat iluminarea insuficientă, prezența hotei nefuncționale. Un factor negativ este și munca în picioare.

Metoda de muncă. Operația de curățare a încălțăminteii se efectuează manual ceea ce constituie o dificultate prin faptul că adesea folosind anumite materiale pentru curățat se distruge produsul. Exemple de neconformități apărute în procesul de curățare sunt: zgârâieturi provocate de roadere intensă a produsului cu hârtia abrazivă sau gumă, pete apărute în urma unor reacții chimice între acetona și materia primă, tăierea produsului în timpul înlăturării ațelor cu foarfeca sau arderea produsului în timpul arderii ațelor folosind focul deschis.

În cazul folosirii utilajului și anume a fenului deseori se produc neconformități datorate faptului nereglării adecvate a temperaturii din lipsă de timp și instruire necesară a muncitorului.

3. Recomandări privind îmbunătățirea continuă a calității

Pornind de la situația reală atestată în cadrul întreprinderii privind calitatea încălțăminteii se recomandă îmbunătățirea calității proceselor și a semifabricatelor prin implementarea acțiunilor orientate spre înlăturarea cauzelor secundare identificate și care se referă la:

- formarea profesională a muncitorilor asigurată prin angajarea persoanelor cu studii în domeniu și prin organizarea instruirii continue;
- motivarea personalului prin sporirea remunerării din contul suplimentelor la salariu pentru calitate, asigurarea posibilității de creștere profesională, organizarea activităților în așa mod ca salariatul să aibă posibilitatea de a îndeplini norma de muncă, recunoașterea meritelor personalului întreprinderii în ceea ce privește îmbunătățirea continuă a calității;
- revizuirea normelor de muncă;
- organizarea activităților de prevenire a apariției neconformităților prin asigurarea continuă, fără staționări și întreruperi, cu materiale necesare pentru executarea operațiilor tehnologice;
- implementarea tehnologiilor noi care ar presupune excluderea utilizării substanțelor nocive, mecanizarea totală sau parțială;
- asigurarea unui climat de muncă favorabil manifestat prin condiții de muncă adecvate, iluminare corespunzătoare, aerisire, ordine la locul de muncă, ergonomia locului de muncă.

Bibliografie

1. <http://old.mec.md> *Infrastructura calității și protecția consumatorului* (accesat la 16.11.2012).
2. Ionescu, C. *Asigurarea și controlul calității încălțăminteii*, Ed. Gh. Asachi, Iași, 2001.
3. Cănanău, N., Dima, O., Gurău, Gh., Gonzales Barajas, A. *Sisteme de asigurare a calității*. Ed. Junimea, Iași, 1998.
4. Ciobanu, V. *Cum îmbunătățim calitatea* Ghid practic. Ed. Economică, București, 2009.