



Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System

Project 2017-1-DE02-KA202-004174

Intellectual Output 3

Manual pentru Instruirea Tutorilor

Asigurarea calității

Autori: INESCOP și ICSAS-Team

Versiune: Finală



Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene.

Această publicație (comunicare) reflectă numai punctul de vedere al autorului și Comisia nu este responsabilă pentru eventuala utilizare a informațiilor pe care le conține.



Acest conținut este pus la dispoziție sub Licență Internațională Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Sunt permise:

Distribuirea — copierea și redistribuirea acestui conținut în orice mediu sau format

Adaptarea — remixarea, transformarea și completarea acestui conținut

Licențiatorul nu poate revoca aceste drepturi atât timp cât respectați condițiile licenței.

În următoarele condiții:



Atribuire — Se acordă credit, se menționează sursa și se indică dacă s-au făcut modificări. Modificările se pot face într-o manieră rezonabilă, dar nu într-un mod care să sugereze că aveți suportul licențiatorului.



Necomercial — Nu se poate utiliza conținutul în scopuri comerciale.



Distribuire în condiții identice — Dacă se remixează, transformă sau se completează conținutul, contribuțiile dvs. vor fi distribuite sub aceeași licență precum originalul.

Fără restricții suplimentare — Nu se pot impune termeni juridici sau măsuri tehnice care să restricționeze din punct de vedere legal acțiunile permise de către licență.

Notificări:

Respectarea licenței nu este obligatorie în cazul informațiilor aflate în domeniul public sau dacă există excepții sau limitări adiționale.

Nu sunt oferite garanții. Este posibil ca licența să nu ofere toate permisiunile de utilizare necesare, cum ar fi: publicitate, confidențialitate sau drepturi morale.



Cuprins

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUCERE | 3 |
| 1.1. Obiectivele proiectului ICSAS..... | 3 |
| 1.2. Manualele destinate tutorilor | 3 |
| 1.3. Turul companiei | 3 |
| 2. ASIGURAREA CALITĂȚII | 5 |
| 2.1. Controlul aspectului estetic | 5 |
| 2.2. Stabilirea unui plan unic de eșantionare:..... | 6 |
| 2.3. Clasificarea defectelor | 6 |
| 2.4. Exemplu de plan de prelevare și inspecție | 8 |
| 2.5. Principalele atribute de evaluare a încălțăminteii | 11 |
| 3. CONTROLUL DIMENSIONAL | 17 |
| 3.1. Probe de purtare | 17 |
| 4. CONTROLUL ASPECTELOR TEHNICE. MANUALUL STANDARDELOR DE CALITATE | 19 |
| 4.1. Proprietățile încălțăminteii și testarea acestora în condiții de laborator..... | 20 |
| 4.2. Standarde de calitate pentru produse chimice..... | 23 |
| 5. FORMULAR DE EVALUARE/ FEEDBACK..... | 24 |
| 5.1. Introducere în formularul de evaluare..... | 24 |
| 6. LISTA FIGURILOR..... | 28 |



1. Introducere

1.1. Obiectivele proiectului ICSAS

Obiectivele proiectului Erasmus+ «Integrating Companies in a Sustainable Apprenticeship System» sunt următoarele:

- dezvoltarea sistemelor de Educație și Formare Vocațională (EFV) din România și Portugalia în direcția Învățării Bazate pe Practică (învățare la locul de muncă) și îmbunătățirea performanței tutorilor din Spania și Germania prin învățare reciprocă pe baza sistemului de ucenicie german;
- elaborarea unui cadru de calificare specific sectorului de încălțăminte și corelarea calificărilor existente la nivel național în Germania, Portugalia, România și Spania.

1.2. Manualele destinate tutorilor

În cadrul acestui proiect, partenerii s-au angajat să dezvolte unsprezece manuale destinate pregătirii tutorilor din cadrul companiilor și sprijinirii ucenicilor pe perioada de învățare la locul de muncă.

Know-how-ul specific fiecărui loc de muncă (de exemplu, în cazul departamentului de croit) va fi transmis de către muncitorii cu experiență din cadrul acelui departament. Aceștia își vor asuma rolul de tutori / formatori la locul de muncă și vor avea următoarele sarcini:

- demonstrarea practică a operațiilor pe care ucenicii trebuie să le învețe;
- îndrumarea și supravegherea ucenicilor pe parcursul primelor etape de învățare;
- îndrumarea ucenicilor cu scopul de ași realiza sarcinile în mod independent

În plus, fiecare companie va numi o persoană care va coordona procesul de formare la locul de muncă, și care va avea următoarele atribuții:

- planificarea procesului de formare pentru fiecare ucenic în parte (stația de învățare, durata instruirii, ordinea etapelor etc);
- evaluarea și documentarea progresului de învățare în cazul fiecărui ucenic, pentru fiecare stație de învățare în parte;

Conținutul acestui document nu are rolul de a înlocui manualele specifice din domeniu. Are rolul de a sprijini tutorii implicați în activitățile de învățare la locul de muncă. În cazul fiecărui post de lucru, formatorilor le este recomandat să se documenteze suplimentar.

1.3. Turul companiei

Înainte de începerea formării profesionale în departament, oferiți ucenicilor un tur al întregii companii, parcurgând toate departamentele existente.

De exemplu, puteți începe cu prezentarea produselor fabricate în cadrul companiei, clienții companiei, canalele de distribuție etc. și să continuați cu prezentarea întregului proces de dezvoltare și de fabricare a produselor.

Prezentați ucenicilor câteva modele de încălțăminte produse în cadrul companiei dumneavoastră (exemplu de prezentare în Figura 1.). Astfel, ucenicii vor înțelege mai bine complexitatea unui produs de încălțăminte.



Figura 1: Planșă de prezentare a reperelor componente ale unui produs de încălțăminte

2. Asigurarea calității

Pentru a verifica și a asigura calitatea produsului de încălțăminte, trebuie luați în considerare trei parametri: controlul aspectului estetic, controlul potrivirii dimensionale și controlul aspectelor tehnice. Aceste controale trebuie efectuate pe încălțăminte finită, precum și pe parcursul tuturor etapelor de fabricație, pentru a evita problemele în procesele ulterioare. Fiecare control implică o serie de etape și cerințe care vor fi descrise mai jos.

Controlul aspectului estetic va fi realizat prin intermediul unui plan de eșantionare, pentru a putea decide dacă un lot de încălțăminte trebuie acceptat sau nu după efectuarea inspecției. Pe de o parte, se va efectua o inspecție vizuală a calității (aspectul exterior) al încălțăminte și revizuirea atributelor principale de calitate. Controlul potrivirii dimensionale va fi verificat prin selectarea unui panou de testare și efectuarea unor încercări de uzură care vor ajuta la determinarea nivelului de adaptare și confort obținut în timpul fabricării. În cele din urmă, controlul aspectelor tehnice va consta în supunerea încălțăminte la o serie de teste fizice și mecanice, în conformitate cu manualul de standarde al companiei, pentru a asigura calitatea și siguranța produsului.

2.1. Controlul aspectului estetic

Pentru început trebuie să fie definiți următorii termeni:

INSPECȚIE: "Activitatea care presupune măsurarea, examinarea, testarea uneia sau mai multor caracteristici ale unui produs sau serviciu și compararea rezultatelor cu cerințele specificate pentru a stabili dacă acesta corespunde standardelor cerute" (ISO 2859-1)

INSPECȚIA PRIN ATRIBUTE: "Inspecție prin care elementul este clasificat simplu ca fiind conform sau neconform cu privire la o cerință specifică sau un set de cerințe specificate". (ISO 2859-1)

PLAN DE EȘANTIONARE: Combinația între dimensiunea unui eșantion (eșantioanele) care urmează să fie utilizat și criteriile de acceptare asociate acestuia (numere de acceptare și respingere). (ISO 2859-1)

Pentru a pregăti un plan de eșantionare și pentru a începe inspecția trebuie să cunoaștem dimensiunea lotului, adică numărul de articole pentru inspecție, din care se prelevează un eșantion pentru a determina conformitatea acestuia în funcție de criteriile de acceptabilitate. De asemenea, trebuie să cunoaștem nivelul de inspecție, care determină relația dintre dimensiunea lotului și mărimea eșantionului (I, II și III), precum și tipul de eșantionare (unică, dublă sau multiplă) și tipul de inspecție (normală, restrânsă sau redusă). Ultimul parametru pe care trebuie să îl cunoașteți este limita de calitate a acceptării (AQL) sau procentul maxim de încălțăminte neconformă acceptată pentru a considera eșantionul conform cu cerințele. AQL poate varia în funcție de gravitatea defectelor constatate și cerințele de calitate furnizate în mod obișnuit de client.

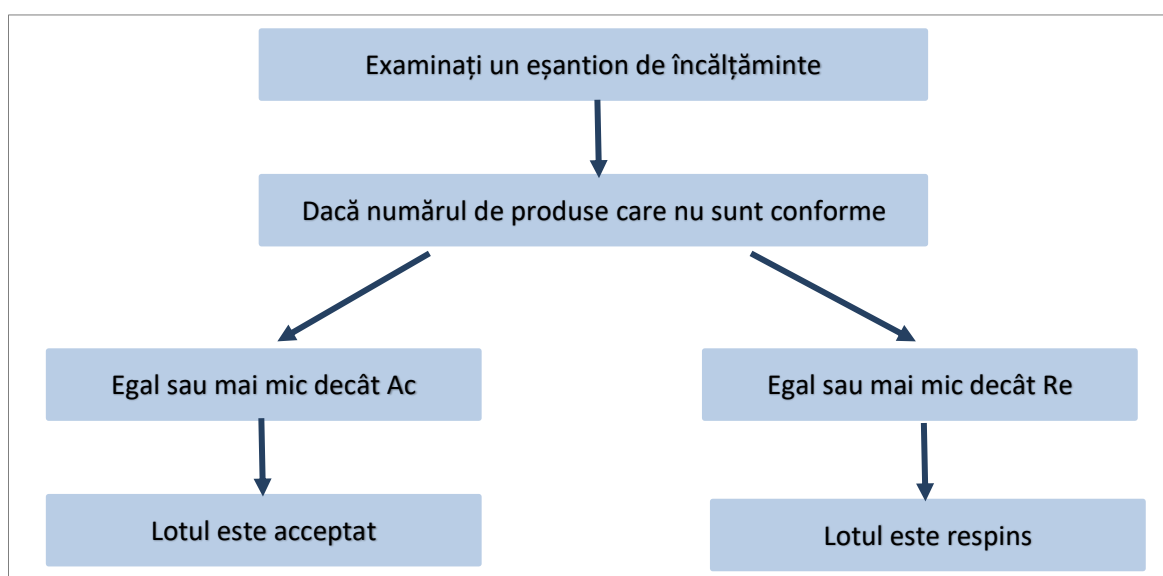
De regulă se utilizează nivelul general de inspecție II, tipul de eșantionare va fi unic și tipul de inspecție va fi normal.

2.2. Stabilirea unui plan unic de eșantionare:

În primul rând, trebuie să fie cunoscut litera de codificare a dimensiunii eșantionului, care este furnizată în tabelul 1 de la pagina 19 din ISO 2859-1 (Figura 6).

- Prima coloană din tabelul 1 "Dimensiunea lotului" indică intervalul de valori în care lotul care urmează a fi inspectat poate fi și litera corelativă din coloana nivelului de inspecție II, care va fi "Litera de cod pentru dimensiunea eșantionului".
- Dimensiunea eșantionului va fi stabilită în conformitate cu tabelul 2-A "Planuri de eșantionare unică pentru inspecția normală (tabelul principal)", de la pagina 20 din ISO 2859-1 (Figura 7).
- În prima coloană din stânga a tabelului 2-A numită "Litera de cod pentru dimensiunea eșantionului", se va găsi litera selectată.
- În coloana următoare, denumită "Dimensiunea eșantionului", numărul (n) va indica numărul de perechi care urmează să fie inspectate, care sunt extrase aleatoriu din lot
- În titlurile coloanelor din tabelul 2-A, diferite valori AQL aplicabile sunt furnizate sub formă de procente.

Acest proces este rezumat după cum urmează:



2.3. Clasificarea defectelor

După ce a fost explicat modul de obținere al unui singur plan de eșantionare, următoarea etapă este clasificarea diferitelor tipuri de defecte care pot fi găsite în timpul inspecției, în funcție de gradul lor de gravitate: defecte critice, defecte majore, defecte minore. Pentru identificarea defectelor este necesară o mostră etalon acceptată de client pentru a compara restul de produse cu aceasta.

Defecte critice

Defectele critice sunt cele care pot submina siguranța utilizatorului și înseamnă respingerea automată a produsului.

Un exemplu de defect critic este prezența texturilor care ies din branț, o fixare greșită a tălpii, o lipire greșită, ornamente sau alte elemente ascuțite ce pot duce la accidentări etc.



Figura 2: Defecte critice

Defecte majore

Defectele majore sunt cele care afectează aspectul, rezistența, sau proprietățile de confort ale produsului.

Orice element care prezintă un defect major nu va fi niciodată achiziționat de un client. Unele defecte importante pot fi: încrețirea căptușelii, diferențe de culoare etc.



Figura 3: Defecte majore

Defecte minore

Defectele minore sunt cele care nu afectează aspectul, rezistența, și proprietățile de confort ale produsului. Acestea afectează numai estetica produselor. Câteva exemple de defecte minore ar putea fi: petele de adeziv în zonele abia vizibile ale pantofului, încrețiri ușoare pe căptușeală etc.



Figura 4: Defecte minore

2.4. Exemplu de plan de prelevare și inspecție

Odată ce se stabilește un plan unic de eșantionare și se definesc tipurile de defecte care pot fi găsite, se va arăta un exemplu ilustrativ privind modul de efectuare a unei inspecții:

Trebuie controlat un eșantion format din 1212 perechi de pantofi.



Figura 5: Cutii individuale



Cutii colective

Trebuie îndeplinite două condiții-cheie:

Omogenitate

Toate perechile care trebuie inspectate trebuie să fie fabricate prin același proces tehnologic și cu folosirea acelorași componente.

Aspect aleatoriu

Încălțăminte care cuprinde eșantionul este plasată astfel încât toate perechile să aibă aceeași probabilitate de a fi selectate

Apoi, se definesc parametrii:

- Dimensiunea eșantionului: 1,212
- Nivelul de inspecție: II
- Tipul de eșantionare: Unică
- Tipul de inspecție: Normală
- Limită de calitate acceptabilă:
 - 0 % defecte critice
 - 2.5% defecte majore
 - 4% defecte minore

Conform tabelor 1 și 2-A prezentate mai jos.

Table 1 - Sample size code letters (see 10.1 and 10.2)

| Lot size | Special inspection levels | | | | General inspection levels | | |
|--------------------|---------------------------|-----|-----|-----|---------------------------|----------|-----|
| | S-1 | S-2 | S-3 | S-4 | I | II | III |
| 2 to 8 | A | A | A | A | A | A | B |
| 9 to 15 | A | A | A | A | A | B | C |
| 16 to 25 | A | A | B | B | B | C | D |
| 26 to 50 | A | B | B | C | C | D | E |
| 51 to 90 | B | B | C | C | C | E | F |
| 91 to 150 | B | B | C | D | D | F | G |
| 151 to 280 | B | C | D | E | E | G | H |
| 281 to 500 | B | C | D | E | F | H | J |
| 501 to 1 200 | C | C | E | F | G | J | K |
| 1 201 to 3 200 | C | D | E | G | H | K | L |
| 3 201 to 10 000 | C | D | F | G | J | L | M |
| 10 001 to 35 000 | C | D | F | H | K | M | N |
| 35 001 to 150 000 | D | E | G | J | L | N | P |
| 150 001 to 500 000 | D | E | G | J | M | P | Q |
| 500 001 and over | D | E | H | K | N | Q | R |

Figura 6: Tabelul 1 de la pagina 27 din standardul UNE-ISO 2859-1

Intervalele care indică dimensiunea lotului și nivelul general de inspecție atribuit sunt ambele indicate cu o săgeată albastră. Litera corespunzătoare dimensiunii eșantionului este la intersecția acelor 2 coloane, marcată cu un cerc albastru.

Table 2-A — Single sampling plans for normal inspection (Master table)

| Sample size code letter | Sample size | Acceptance quality limit, AQL, in percent nonconforming items and nonconformities per 100 items (normal inspection) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 0,010 | 0,015 | 0,025 | 0,040 | 0,065 | 0,10 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,65 | 1,0 | 1,5 | 2,5 | 4,0 | 6,5 | 10 | 15 | 25 | 40 | 65 | 100 | 150 | 250 | 400 | 650 | 1 000 | | |
| | | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re | Ac Re |
| A | 2 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| B | 3 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| C | 5 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| D | 8 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| E | 13 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| F | 20 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| G | 32 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 50 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| J | 80 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 125 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| L | 200 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 315 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 500 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P | 800 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| Q | 1 250 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| R | 2 000 | | | | | | | | | | | | | | 0 1 | | | | | | | | | | | | | | |

↕ = Use the first sampling plan below the arrow. If sample size equals, or exceeds, lot size, carry out 100 % inspection.

↗ = Use the first sampling plan above the arrow.

Ac = Acceptance number

Re = Rejection number

Figura 7: Tabelul 2-A. Pagina 28 din standardul UNE-ISO 2859-1

Litera de cod pentru dimensiunea eșantionului este urmată de un număr corespunzător indicat cu un pătrat albastru.



Intersecția dintre mărimea eșantionului și limitele de calitate de acceptare pentru defectele minore și majore stabilite anterior va furniza cantitatea de produse defecte permise pentru acceptarea (verde) și respingerea lotului (roșu).

Planul de control rezultat va consta în:

Se alege un eșantion de 125 de perechi de pantofi.

Pentru defecte majore

- (Ac) Dacă se găsesc 7 sau mai puține perechi neconforme de încălțăminte, lotul va fi acceptat.
- (Re) Dacă se găsesc 8 sau mai multe perechi neconforme de încălțăminte, lotul va fi respins.

Pentru defecte minore

- (Ac) Dacă se găsesc 10 sau mai puține perechi neconforme, lotul va fi acceptat.
- (Re) Dacă se găsesc 11 sau mai multe perechi neconforme de încălțăminte, lotul va fi respins.

Nerespectarea vreuneia dintre restricțiile de mai sus ar duce la respingerea directă a lotului.

În cazul în care se constată că lotul este inacceptabil, producătorul de încălțăminte răspunde de reprocessarea sau înlocuirea elementelor neconforme înainte de a fi retrimise pentru inspecție.

2.5. Principalele atribute de evaluare a încălțăminteii

După stabilirea parametrilor, inspecția poate continua. Inspectarea prin atribute se efectuează prin verificarea celor mai reprezentative atribute de calitate ale încălțăminteii.

Aspectul general



Figura 8: Centrarea încălțăminteii

Principalele aspecte generale care trebuie luate în considerare sunt formele, simetria, dimensiunile etc. Cele mai des întâlnite sunt:

Dacă privim încălțăminteii din față, trebuie să existe o simetrie totală și, în acest scop, trebuie să se tragă o linie imaginară de la călcâi până la vârf. Această linie va acționa ca o axă de simetrie care ne permite să vedem caracteristici simetrice pe ambele părți.



Figura 9: Înălțimea călcâmbilor la spate

Pentru a verifica dacă înălțimea la spate este identică, pantofii sunt poziționați spate la spate pe o suprafață orizontală. În fotografia din stânga, înălțimea ambelor produse este la fel, dar înălțimea călcâmbilor este inegală, prin urmare, pantofii sunt inegali în ansamblu. Acesta este considerat un defect foarte grav.



Figura 10: Cusături drepte și centrate

Pantofii trebuie plasați pe o suprafață dreaptă orientați cu spatele spre verificator. Apoi, se trasează o linie imaginară de la mijlocul vârfului până la partea superioară a ștaifului. Cusătura de la spate trebuie să fie paralelă și foarte apropiată de linia imaginară.



Dacă baza tocului și talpa în zona degetelor sunt tangente cu planul de sprijin, atunci putem considera că produsul are o poziție corectă.

Figura 11: Poziția corectă a încălțămintei în raport cu suprafața de sprijin



Pantofii sunt plasați pe o suprafață plană. Lungimea și lățimea deschiderii căputei trebuie să fie similare la ambii pantofi dintr-o pereche.

Figura 12: Simetria deschiderii căputei



Atunci când vă uitați la o cizmă în profil și trasați o linie verticală imaginară prin centrul ei, ambele părți trebuie să fie paralele. De asemenea, înălțimea carâmbilor ambelor cizme trebuie să fie destul de egală, fără diferențe semnificative.

Figura 13: Înălțimea și simetria carâmbilor superiori în cazul cizmelor

Fețele încălțămintei



Dacă încălțămintea este din piele, trebuie acordată o atenție deosebită ridurilor și zgârieturilor care s-au produs în timpul procesului de fabricație și care afectează aspectul final. Pot fi găsite și alte imperfecțiuni ale pielii, cum ar fi vene, perforații etc., vizibile numai după fabricarea încălțămintei și care pot afecta negativ calitatea produsului final.

Figura 14: Prezența ridurilor, zgârieturilor sau și a altor imperfecțiuni pe piele



În articolul din fotografie, există o nepotrivire între culoarea fețelor din piele.

Figura 15: Potrivirea culorilor



Petele pot fi lăsate în urma aplicării adezivilor sau semnelor de coasere și pot fi considerate defecte minore sau majore în funcție de dimensiune, contrast și poziție.

Figura 16: Pete de adeziv și urme de la însemnarea cusăturilor



Reperele rigide sunt poziționate de obicei între fețe și căptușeli și nu ar trebui să se vadă pe exteriorul încălțămintei.

Figura 17: Semne pe încălțămintă cauzate de reperele rigide



În această fotografie se observă prezența ridurilor. Apariția acestora este cauzată de o serie de deficiențe în operația de asamblare a reperelor.

Figura 18: Ridurile cauzate de anumite deficiențe în operațiile de asamblare



Coaserea reperelor ansamblului superior este unul dintre cele mai importante atribute de calitate. Prin urmare, trebuie acordată o atenție deosebită paralelismului cusăturilor, precum și uniformității numărului de pași de cusătură pe cm.

Figura 19: Cusături paralele



Figura 20: Amplasarea fermoarelor, capselor, cusăturilor de întărire și poziției elasticelor

În această imagine sunt prezentate două cizme scurte în cazul cărora lungimea fermoarului este diferită. În imaginea din dreapta fermoarul începe mai aproape de talpă. Aceste diferențe afectează atât aspectul cât și forma produsului. De asemenea, trebuie verificate toate elementele de fixare și toate finisajele cusăturii. Poziția și fixarea ornamentelor trebuie, de asemenea, să fie verificate printr-un simplu test de tracțiune manuală. Pentru o testare mai precisă a rezistenței acestor elemente, ar fi necesar un test distructiv de laborator.

Talpa



Figura 21: Fixarea corectă a ramei pe talpă. Alinierea corectă a tocului

Prima oară se verifică calitatea fixării ramei pe talpă. Închiderea trebuie să se facă în partea posterior-interioară a pantofului, cât mai aproape posibil de zona de îmbinare a tocului. În cazul încălțăminte pentru femei, trebuie verificată poziția corectă a tocului. Zona de îmbinare dintre toc și călcâi nu trebuie să aibă goluri și trebuie să fie aliniată corespunzător.



Apoi, se verifică potrivirea tălpilor unei din punctul de vedere al culorilor. Imaginea din stânga prezintă un defect, deoarece talpa pantofului stâng este mai deschisă la culoare decât talpa pantofului drept.

De asemenea, unele pete pot fi cauzate de aplicarea incorectă de adezivi, produse de finisare, creme, în timpul procesului de fabricație și trebuie detectate.

Figura 22: Finisarea părții exterioare a tălpii, potrivirea culorilor, absența petelor



Trebuie să ne asigurăm că materialul care acoperă platforma și tocul nu are cute sau pete rezultate în procesul de îmbrăcare.

Figura 23: Îmbrăcarea corectă a platformei și a tocului

Bombeau și ștaif rigid



Figura 24: Poziția întăriturilor, rezistența la deformare a bombeului, rigiditatea ștaifului rigid

Înălțimea și lungimea elementelor de întărire trebuie verificate manual. După verificarea poziției celor două repere, se testează rezistența lor; pe de o parte, apăsând cu degetul bombeul și deformându-l pentru a vedea dacă acesta își restabilește forma inițială după aceea și, pe de altă parte, apăsând ștaiful rigid pentru a verifica nivelul de rezistență la prăbușire.

Căptușeală, brant, acoperiș de brant



Figura 25: Prezența petelor, ridurilor pe căptușeli, marcarea corectă a acoperișului de brant

Pe lângă încrețiturile, petele de pe elementele decorative sau brant, sunt și alte defecte comune care se găsesc la inspecție. Un alt aspect care trebuie luat în considerare este ștampilarea (marcarea). Se verifică textul, forma, precum și culoarea, claritatea și omogenitatea.



Atunci când au fost folosite texturi sau capse pentru fixarea brantului, 100% dintre produse trebuie inspectate pentru a se asigura că nici-un element ascuțit nu a rămas în interiorul produsului. Pentru a verifica această caracteristică, se utilizează frecvent un sistem nedistructiv și foarte veridic, și anume scanarea cu raze X. Poziționarea corectă a glencului și lungimea acestuia sunt esențiale pentru o bună stabilitate și rezistență a încălțăminteii în zona de curbura și călcâi.

Figura 26: Prezența texturilor sau a capselor, a poziției și lungimii glencului

3. Controlul dimensional

După verificarea caracteristicilor exterioare, se recomandă să se asigure că articolul de încălțăminte se potrivește dimensional unui purtător comun și că oferă confortul așteptat în funcție de tipul de încălțăminte, materiale și sistemul de confecție utilizat. În primul rând, se verifică lățimile, înălțimile și greutatea produsului în raport cu dimensiunea indicată și stilul de încălțăminte.



Figura 27: Evaluarea dimensională a încălțăminte

Următorul pas este efectuarea testelor de purtare și de potrivire dimensională pentru o evaluare cât mai eficientă a încălțăminte.

3.1. Probe de purtare

Testele de purtare sunt efectuate cu ajutorul unui panou de testare pentru obținerea unei evaluări potrivite. Încălțăminte este percepută ca un set de caracteristici dimensionale care se adaptează piciorului și oferă suport în timpul activităților de mers. Acest lucru ne permite să detectăm problemele de proiectare și de fabricație care au fost trecute cu vederea la prima verificare sau în urma controlului prin atribute și care pot afecta negativ funcționalitatea și confortul încălțăminte la purtare. Această evaluare se realizează prin analizarea chestionarelor specifice completate de purtători. Acest panou de testare este ales prin crearea de grupuri în termeni de:

- Constituția corpului
- Tipul de mers (supinator, pronator)
- Ciclul de mers
- Forma degetelor (grecească, egipteană, pătrată)
- Lipsa deformărilor piciorului care necesită încălțăminte cu caracteristici speciale

În primul rând, are loc o inspecție vizuală a picioarelor voluntarului pentru a detecta anomaliile care afectează evoluția procesului (degetele ciocan, monturi etc.). Apoi, picioarele voluntarului sunt digitalizate sau măsurate în mod clasic pentru a înregistra măsurătorile principale, care vor fi utile pentru evaluarea și aprecierea problemelor apărute în timpul testului. Pantofii sunt testați simulând acțiunile comune: testerul trebuie să meargă timp de 5 minute la o viteză de 5 km / h pe o bandă de alergat și să urce pe scări timp de 1 minut.

Se evaluează atât senzațiile inițiale, cât și cele apărute în timpul purtării. Chestionarele oferă date cantitative (1-10) și date calitative (DA / NU).

Printre proprietățile luate în considerare sunt: permeabilitatea, frecarea, disconfortul, buna fixare pe picior, distribuția bună a presiunii plantare, flexibilitatea, moliciunea, derapajul etc.



Figura 28: Probe de purtare

Percepția confortului este esențială pentru vânzarea produsului și succesul companiei. Evaluarea inițială a confortului trebuie să ajungă la cel mai înalt nivel în momentul în care clientul încearcă pantoful înainte de cumpărare. Cu toate acestea, caracteristica de confort pe termen lung este considerată ca o valoare adăugată, ceea ce, la rândul său, contribuie la consolidarea imaginii și a viitorului mărcii.

4. Controlul aspectelor tehnice. Manualul standardelor de calitate

Compania de încălțăminte trebuie să creeze un ghid care să fie respectat de toți furnizorii și subcontractanții săi. Prin urmare, este un document public pe care companiile îl furnizează clienților, utilizatorilor, furnizorilor și instituțiilor, astfel încât aceștia să poată să cunoască, să respecte și să supravegheze, respectarea standardelor de calitate pe care compania și le-a asumat. Acest ghid trebuie să se refere cel puțin la următoarele informații:

- Recomandări de proiectare
- Cerințe generale (etichetare etc.)
- Cerințe fizice / mecanice
- Cerințe chimice

În special, în ceea ce privește specificațiile fizico-mecanice, modelele de încălțăminte au propriile lor proprietăți specifice (design, tip de fabricație, materiale utilizate, utilizare finală etc.). Pentru standardele obligatorii, se efectuează încercările corespunzătoare, dacă sunt indicate în manual.

În ceea ce privește specificațiile privind substanțele chimice, în cazul în care societatea își stabilește propriile cerințe privind substanțele chimice, acestea nu trebuie să fie niciodată mai puțin restrictive decât cerințele prevăzute de legislația în vigoare, în caz contrar societatea trebuie să asigure respectarea reglementărilor europene aplicabile, precum și ca și în cazul reglementărilor naționale ale țărilor în care urmează să fie vândută încălțăminte. Aceste teste urmăresc să controleze prezența substanțelor periculoase în produs.

Testele necesare pentru aspectele fizico-mecanice și chimice pot fi efectuate în colaborare cu laboratoarele externe acreditate, dacă sunt menționate în specificațiile articolului și dacă compania nu este echipată corespunzător pentru a face acest lucru.

4.1. Proprietățile încălțămintei și testarea acesteia în condiții de laborator

Materiale pentru fețe și căptușeli



Figura 29: Rezistența la flexiuni repetate

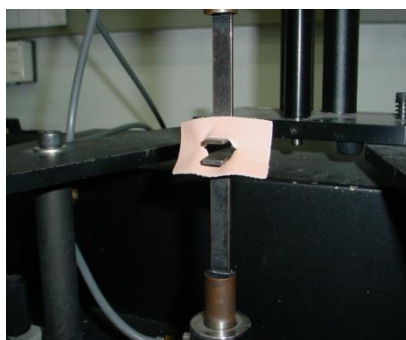


Figura 30: Rezistența la rupere

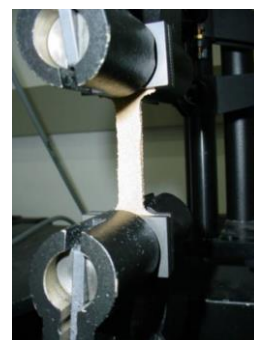


Figura 31: Rezistența la întindere și alungirea la rupere



Figura 32: Rezistența la deteriorare pe calapod

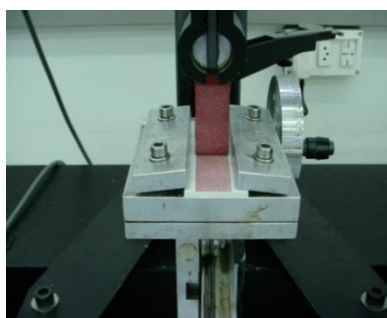


Figura 33: Rezistența îmbinărilor



Figura 34: Rezistența la frecare



Figura 35: Rezistența culorii



Figura 36: Rezistența culorii la transpirație



Figura 37: Pătrunderea și absorbția apei



Figura 38: Permeabilitatea la vaporii de apă



Figura 39: Rezistența la abraziune



Figura 40: Rezistența la rupere a îmbinărilor

Elemente de fixare



Figura 41: Rezistența la uzură. Forța laterală de tracțiune

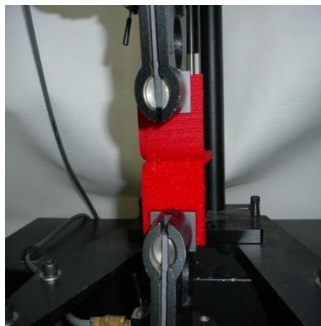


Figura 42: Rezistența la desprindere (90°)

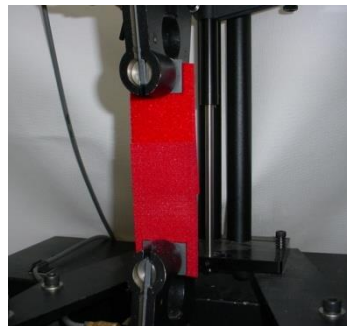


Figura 43: Forța de forfecare



Figura 44: Rezistența la tracțiune a șireturilor

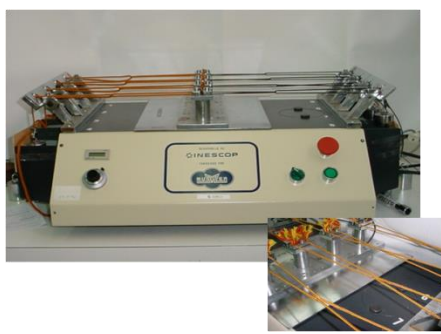


Figura 45: Rezistența la abraziune a șireturilor

Tălpi, tocuri



Figura 46: Rezistență la abraziune



Figura 47: Rezistență la flexiuni repetate



Figura 48: Rezistență la alunecare



Figura 49: Rezistență la apă



Figura 50: Rezistență de fixare a tocului



Figura 51: Rezistență la flexiuni

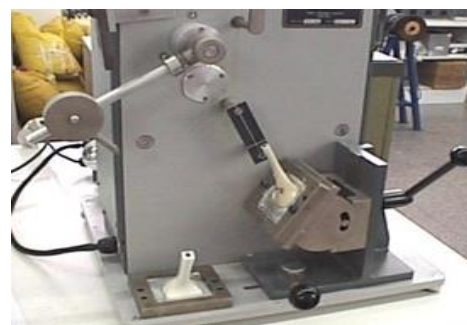


Figura 52: Rezistență la impact

4.2. Standarde de calitate pentru produse chimice

Manualul standardelor de calitate trebuie să includă și date de conformitate referitoare la siguranța utilizării substanțelor chimice. În general, substanțele chimice interzise pot fi găsite în încălțăminte și componentele sale fie pentru că au fost utilizate în procesele de producție, fie pentru că se găsesc ca impurități în alți compuși sau datorită contaminării în timpul conservării, depozitării sau transportului. Cerințele chimice proprii ale companiei nu trebuie să fie niciodată mai puțin restrictive decât cerințele stabilite în legislația în vigoare, fie la nivel european, fie la nivel național / regional.

Testele chimice sunt din ce în ce mai importante în industria încălțăminte. Acestea sunt în special relevante pentru a preveni apariția alergenilor sau a substanțelor toxice care sunt în detrimentul ființelor vii și al mediului.



Figura 53: Teste chimice în laborator pentru detectarea substanțelor interzise sau restricționate (crom VI, materii volatile, sulfați, carbonați etc.)

5. Formular de evaluare/ feedback

5.1. Introducere în formularul de evaluare

Spre deosebire de mediile formale de învățare, cum ar fi sălile de clasă sau atelierele, instruirea la locul de muncă (Work Based Learning -WBL) este puternic influențată de linia reală de producție. De exemplu, dacă în procesul de confecționare a unui produs de încălțăminte lipsesc anumite operații tehnologice, atunci elevul / ucenicul nu va putea dobândi competențele necesare pentru efectuarea acestora.

În vederea facilitării procesului de instruire la locul de muncă (WBL) se recomandă să se aplice metode eficiente de comunicare între tutorele de practică și formatorul / profesorul responsabil de întregul proces de învățare al elevului / ucenicului.

Matricele prezentate mai jos au rolul de a spori calitatea comunicării. Acestea permit urmărirea rapidă și ușoară a evoluției elevului / ucenicului în fiecare departament, dar în același timp nu reprezintă o evaluare formală. Matricele au rolul de a stabili nivelul de autonomie atins de elev / ucenic într-o perioadă de timp alocată unei stații de învățare.

În fiecare matrice sunt enumerate principalele etape și sarcini de lucru care trebuie îndeplinite în cadrul departamentului. Elevul / ucenicul dobândește aptitudinile necesare prin îndeplinirea sarcinilor de lucru; Sub fiecare sarcină de lucru se enumeră o serie de elemente care dovedesc și incluziunea competențelor și a cunoștințelor de bază.

Modul de utilizare a matricelor: Pentru a obține un feedback cu privire la evoluția procesului de învățare a fiecărui elev / ucenic, trebuie să se marcheze căsuța specifică nivelului de autonomie pe care elevul l-a atins după parcurgerea fiecărei etape de lucru (se alege unul dintre cele patru calificative: necesită asistență / necesită instrucțiuni / necesită supraveghere / independent); În matrice pot fi adăugate sau excluse anumite etape sau sarcini de lucru, în funcție de dotările fabricii, tipul de produse și operațiile realizate.

În final, matricele vor pune în evidență aptitudinile dobândite de fiecare elev / ucenic și nivelul de autonomie al acestuia în realizarea anumitor sarcini de lucru. Reamintim faptul că matricele pot fi modificate în funcție de proces și operațiile de lucru din fabrica sau departamentul în care are loc instruirea.

Domeniu de activitate: Asigurarea calității

Etapă de lucru: Efectuarea testelor fizice, cum ar fi:

Rezistența la flexiuni repetate;
 Rezistența la rupere;
 Rezistența îmbinării;
 Rezistența la frecare;
 Rezistența culorii;
 Rezistența la abraziun;
 Rezistența la impact;
 Rezistența la alunecare;
 Citirea și înțelegerea sarcinilor primite;
 Pregătirea materialelor;
 Cunoștințe despre materiale;
 Colaborare și interacționare cu alți colegi;
 Solicitarea de sprijin (dacă este necesar)

Evaluare

| Necesită asistență | Necesită instrucțiuni | Necesită supraveghere | Independent |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Locație, Data

Semnătură

Etapă de lucru: Stabilirea unui plan de eșantionare

[Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus]

Evaluare

| Necesită asistență | Necesită instrucțiuni | Necesită supraveghere | Independent |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Locație, Data

Semnătură

| | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Etapă de lucru: Inspectarea aspectului fizic | | | |
| [Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus] | | | |
| Evaluare | | | |
| Necesită asistență | Necesită instrucțiuni | Necesită supraveghere | Independent |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | |
| Locație, Dată | | Semnătură | |
| | | | |
| Etapă de lucru: Controlul aspectelor dimensionale ale încălțămintei | | | |
| [Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus] | | | |
| Evaluare | | | |
| Necesită asistență | Necesită instrucțiuni | Necesită supraveghere | Independent |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | |
| Locație, Dată | | Semnătură | |
| | | | |
| Etapă de lucru: Efectuarea testelor chimice, cum ar fi: | | | |
| Determinarea pH-ului pielii; Determinarea conținutului de substanțe volatile din piele; Determinarea conținutului de sulfați; Determinarea materiei solubile în diclormetan și a conținutului de acid gras liber în piele; [Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus] | | | |
| Evaluare | | | |
| Necesită asistență | Necesită instrucțiuni | Necesită supraveghere | Independent |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | |
| Locație, Dată | | Semnătură | |
| | | | |

| | | | |
|--|--------------------------|---|--------------------------|
| Etapă de lucru: Acceptarea sau respingerea produsului | | | |
| [Vă rugăm să stabiliți criteriile din această secțiune în conformitate cu nevoile dvs. de evaluare, conform exemplului de mai sus] | | | |
| Evaluare | | | |
| Necesită asistență | Necesită instrucțiuni | Necesită supraveghere | Independent |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | | | |
| Locație, Dată | | Semnătură | |
| | | | |
| Evaluare finală (în cadrul acestui departament) | | | |
| Asigurarea calității; inclusiv efectuarea tuturor etapelor enumerate anterior | | | |
| Evaluare | | | |
| Are nevoie de mai multă instruire | | Poate efectua toate sarcinile de lucru, mai mult sau mai puțin, independent | |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | |
| | | | |
| Locație, Dată | | Semnătură | |
| | | | |

6. Lista figurilor

| | |
|---|----|
| Figura 1: Planșă de prezentare a reperelor componente ale unui produs de încălțăminte..... | 4 |
| Figura 2: Defecte critice..... | 7 |
| Figura 3: Defecte majore | 7 |
| Figura 4: Defecte minore | 7 |
| Figura 5: Cutii individuale Cutii colective | 8 |
| Figura 6: Tabelul 1 de la pagina 27 din standardul UNE-ISO 2859-1..... | 9 |
| Figura 7: Tabelul 2-A. Pagina 28 din standardul UNE-ISO 2859-1..... | 9 |
| Figura 8: Centrarea încălțăminteii | 11 |
| Figura 9: Înălțimea carâmbilor la spate | 11 |
| Figura 10: Cusături drepte și centrate | 11 |
| Figura 11: Poziția corectă a încălțăminteii în raport cu suprafața de sprijin..... | 12 |
| Figura 12: Simetria deschiderii căputei | 12 |
| Figura 13: Înălțimea și simetria carâmbilor superiori în cazul cizmelor | 12 |
| Figura 14: Prezența ridurilor, zgârieturilor sau și a altor imperfecțiuni pe piele | 13 |
| Figura 15: Potrivirea culorilor | 13 |
| Figura 16: Pete de adeziv și urme de la însemnarea cusăturilor..... | 13 |
| Figura 17: Semne pe încălțăminte cauzate de reperele rigide..... | 13 |
| Figura 18: Ridurile cauzate de anumite deficiențe în operațiile de asamblare | 14 |
| Figura 19: Cusături paralele..... | 14 |
| Figura 20: Amplasarea fermoarelor, capselor, cusăturilor de întărire și poziției elasticelor..... | 14 |
| Figura 22: Finisarea părții exterioare a tălpii, potrivirea culorilor, absența petelor | 15 |
| Figura 23: Îmbrăcarea corectă a platformei și a tocului | 15 |
| Figura 24: Poziția întăriturilor, rezistența la deformare a bombeului, rigiditatea ștaifului rigid..... | 16 |
| Figura 25: Prezența petelor, ridurilor pe căptușeli, marcarea corectă a acoperișului de brant..... | 16 |
| Figura 26: Prezența texturilor sau a capselor, a poziției și lungimii glencului | 16 |
| Figura 27: Evaluarea dimensională a încălțăminteii | 17 |
| Figura 28: Probe de purtare | 18 |
| Figura 29: Rezistența la flexiuni repetate | 20 |
| Figura 30: Rezistența la rupere..... | 20 |
| Figura 31: Rezistența la întindere și alungirea la rupere | 20 |

| | |
|--|----|
| Figura 32: Rezistența la deteriorare pe calapod | 20 |
| Figura 33: Rezistența îmbinărilor..... | 20 |
| Figura 34: Rezistența la frecare | 20 |
| Figura 35: Rezistența culorii | 20 |
| Figura 36: Rezistența culorii la transpirație | 20 |
| Figura 37: Pătrunderea și absorbția apei..... | 20 |
| Figura 38: Permeabilitatea la vaporii de apă | 20 |
| Figura 39: Rezistența la abraziune..... | 20 |
| Figura 41: Rezistența la uzură. Forța laterală de tracțiune | 21 |
| Figura 42: Rezistența la desprindere (90°) | 21 |
| Figura 43: Forța de forfecare..... | 21 |
| Figura 44: Rezistența la tracțiune a șireturilor | 21 |
| Figura 45: Rezistența la abraziune a șireturilor | 21 |
| Figura 46: Rezistența la abraziune..... | 22 |
| Figura 47: Rezistența la flexiuni repetate | 22 |
| Figura 48: Rezistența la alunecare | 22 |
| Figura 49: Rezistența la apă..... | 22 |
| Figura 50: Rezistența de fixare a tocului..... | 22 |
| Figura 51: Rezistența la flexiuni..... | 22 |
| Figura 52: Rezistența la impact | 22 |
| Figura 53: Teste chimice în laborator pentru detectarea substanțelor interzise sau restricționate (crom VI, materii volatile, sulfați, carbonați etc.) | 23 |