

El control de qualitat dels teixits fabricats



El procés de teixidura de calada acaba amb la inspecció visual i marcatge de les tares que s'hagin pogut produir durant el procés de teixidura. Després d'això caldrà fer els acabats dels teixits per tal de donar-los valor comercial.

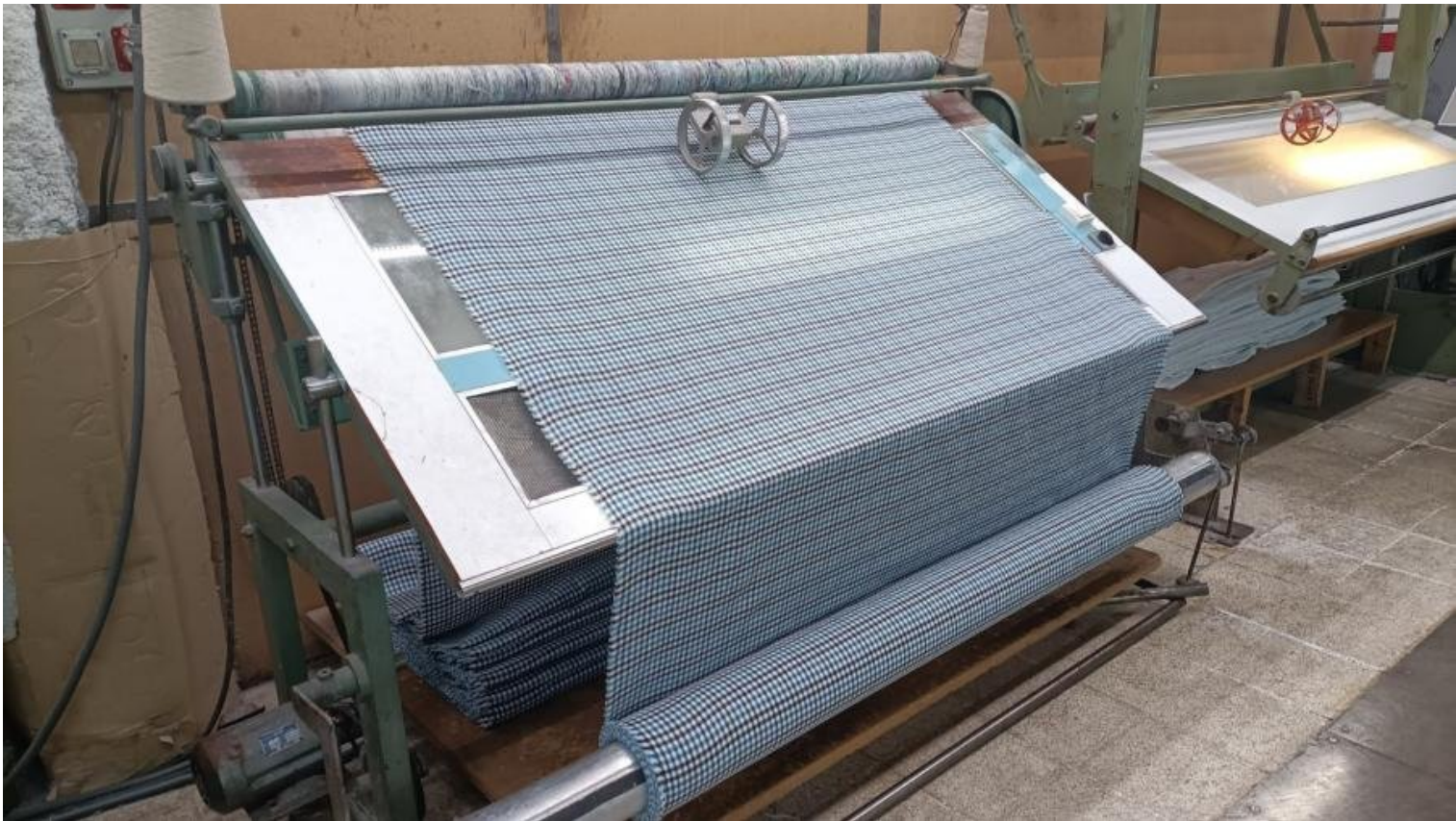
Durant el procés de teixidura es produeixen tares en els teixits que cal detectar i tenir controlades per posteriorment reparar-les o eliminar-les. Aquestes tares les provoquen fils defectuosos, acumulacions de fibres, tensions inadequades dels fils, mals ajustaments dels telers i errors en el procés de teixidura.

Els principals defectes que es poden trobar en un teixit són els següents:

- **Nusos:** es tracta de nusos que s'han fet en els fils a causa de trencaments durant la teixidura i les conseqüents reparacions d'aquests. Aquesta mena de tares es donen en els fils d'ordit.
- **Carreres:** són degudes a la manca d'un o diversos fils d'ordit per haver-se trencat o embolicat sense haver estat reparats. A partir d'un cert punt deixa d'haver-hi un o diversos fils de l'ordit i, en conseqüència, no es manté la continuïtat del lligament.
- **Fils girats:** són tares degudes a errors en l'operació de passar o errors en l'operació de teixir. Es donen quan els fils no estan correctament passats entre les malles dels lliços, en l'ordre que els toca. Provoquen canvis en el dibuix del lligament que es vol obtenir.
- **Fils mal passats per la pua del teler:** aquesta tara és deguda a errors en el passat de fils entre les palletes de la pua. Normalment, es produeixen a causa del trencament i posterior reparació de fils d'ordit durant l'operació de teixidura. Generen zones del teixit amb l'aspecte de tenir major o menor densitat que la de la resta del teixit.
- **Fils tibats i fils fluixos:** són tares degudes a tensions incorrectes, sigui per accés o per defecte de tensió, d'alguns dels fils de l'ordit.
- **Atapeïments i clarianes:** Són deguts a canvis en la densitat dels fils de trama. Produeixen teixits amb canvis en l'atapeïment.
- **Trames curtes:** Es produeix quan la trama rebota en el final de la calada. Passa sobretot quan es treballa amb trames primes i que tenen tensió elevada.
- **Marques de les pinyes:** es produeixen quan les pinyes pressionen els teixits en accés. Provoquen marques sobre els teixits.
- **Borres teixides:** són degudes a borres que s'han dipositat en la proximitat dels telers i que, en un moment donat cauen sobre dels teixits que es fabriquen i queden lligades amb els fils d'ordit o els de la trama. Són evitables si es manté la nau de teixidura ben neta. Això s'aconsegueix amb bons equips d'aspiració i renovació de l'aire.
- **Bullarocs:** Deguts a defectes en els fils de trama on hi ha trams de fil més gruixuts.
- **Baguetes de trama:** Es produeix quan un fil de trama s'enganxa amb algun fil d'ordit i forma una bagueta.

- **Salpicats:** Es produeix quan un fil d'ordit queda enganxat amb algun dels seus veïns. A partir d'aquest moment el gruix del fil canvia. És típic en fils multifilament no encolats. Es trenquen filaments individuals que s'ajunten a fils veïns.
- **Trames dobles:** És un error provocat per haver fet dues passades consecutives sense ser-se el canvi dels lliços.

El repàs de les peces teixides es fa, metre a metre de teixit, amb les taules de repassar. Es tracta de taules amb inclinació per facilitar que un operari/ària faci una inspecció visual dels teixits i, d'aquesta manera, pugui detectar les possibles tares o defectes que presenten els teixits després de ser creats. Les taules incorporen un conjunt de làmpades per projectar llum. Fan passar el teixit a una velocitat de 5 a 10 metres per minut.



L'operari/ària se situa dret davant de la màquina de repassar mentre el teixit circula per sobre de la taula, estirat per un plegador. Les màquines repassadores disposen d'un sistema d'il·luminació que permet projectar llum blanca sobre la tela de dues maneres:

- **Llum reflectida:** És molt útil quan el que es busca és observar els defectes que apareixen sobre la superfície del teixit com és el cas de contaminants, forats, fils gruixuts, etc. En aquest cas la llum incideix primer sobre la tela i després es reflecteix cap a l'observador que observa aquestes errades superficials.
- **Llum transmesa:** Aquest sistema es produeix quan el feix de llum travessa primer el teixit i després arriba a l'observador. Aquest sistema s'utilitza per apreciar millor els defectes que apareixen dins de l'estructura del teixit com són barrats, fils primers o gruixuts, borres teixides, nusos, atapeïments i clarianes...

A més de la llum reflectida i la llum transmesa els operaris que revisen els teixits poden comptar també amb llum ultraviolada, que permet detectar alguns defectes que no són visibles amb la llum blanca. Es tracta de defectes com ara:

- Taques o marques d'oli. Els olis utilitzats a les màquines de tissatge tenen additius que són pigments especials, els quals, quan se sotmeten a la llum UV emeten fluorescència. Gràcies a això l'observació dels teixits amb la llum UV permet identificar si una taca sobre un teixit és d'origen aquós o d'origen oliós. La identificació de l'origen de les taques és important, ja que d'això dependrà el procés que haurà de seguir el teixit en els processos de tintoreria següents. Les taques d'aigua s'eliminen fàcilment amb una rentada simple, mentre que les taques d'oli necessiten un tractament amb desengreixat i un ensabonat enèrgic segons la seva gravetat.
- Fils infiltrats o barreja de lots de producció de fils. En algunes ocasions en el procés de tissatge es treballen fils blanquejats químicament, els quals, per error, es barregen amb fils que han estat blanquejats amb blanquejador òptic. Un sol fil mal col·locat a la maquinària pot fer malbé quantitats grans de metres de teixit.

Quan es treballa amb fils amb cru també pot passar que en el procés de tissatge es barregin diferents lots o barcades. Aquest fet produeix un defecte greu que només es fa visible quan el teixit és tintat, perquè l'afinitat tintorial d'un lot de fils és diferent del de l'altre, i això origina canvis de color en el teixit final.

Pot passar també que es barregin fils de diferents torsions (sentit o nombre de voltes). En aquests casos es produeixen barrats en els teixits.

Sovint amb la llum ultraviolada es poden detectar barreges no intencionades de diferents lots de fils perquè a sota de la llum ultraviolada els fils brillen de manera diferent.

- Fibres de cotó mortes o immadures en el teixit: Les fibres mortes o immadures del cotó tenen poca cel·lulosa, cosa que fa que en el procés de tintura aquestes fibres no arribin a la tonalitat de color desitjat, quedant tenyides amb una tonalitat més baixa amb relació a les fibres amb la maduresa normal. A conseqüència d'això, en els teixits hi queden petits punts més clars (sense tintar), i la seva aparença queda enormement perjudica.

És possible preveure aquests defectes abans de procedir a la tintura, ja que amb la llum ultraviolada les fibres mortes són fluorescentes. Si prèviament a la tintura es donés el cas que es detectés l'existència de fibres mortes, els teixits afectats es podrien destinar a la tintura amb colors clars o blancs, on els defectes quedarien dissimulats.

La inspecció mitjançant l'ús de la llum ultraviolada es porta a terme quan se sospita que existeix algun o alguns dels problemes abans esmentats. Per portar-la a terme l'operari/ària pot fer ús d'una màquina revisadora de teles amb bombetes de llum ultraviolada, una caixa de llums o una làmpada portàtil de llum ultraviolada.

Durant el repàs de les peces, en el moment en què l'operari/ària veu una tara, la marca amb un adhesiu que conté un codi numèric relacionat amb el tipus de tara que ha estat trobada. Les tares poden tenir diferents graus d'importància, des de les que es poden reparar, sense deixar cap marca en el teixit, les que per la poca visibilitat que representen es deixen marcades i es mantenen, fins a les que obliguen a tallar el teixit i eliminar-ne el tros que conté la tara.

Després del repassat es procedirà a reparar les tares que puguin ser reparades, a dissimular les que ho permetin i a tallar els trossos que s'hagin de tallar. També a documentar-les per passar, si és necessari, aquesta informació al client que ha encarregat el teixit per tal que les tingui en compte durant les operacions de marcada i tall de les peces, ja dins del procés de confecció.

Font: https://texwiki.net/textil/displaycontent/ca_el-control-de-qualitat-dels-teixits-fabricats

Entrat el 30 de maig de 2023 per [Núria Collado Belvis](#)

Autora: [Núria Collado Belvis](#)