

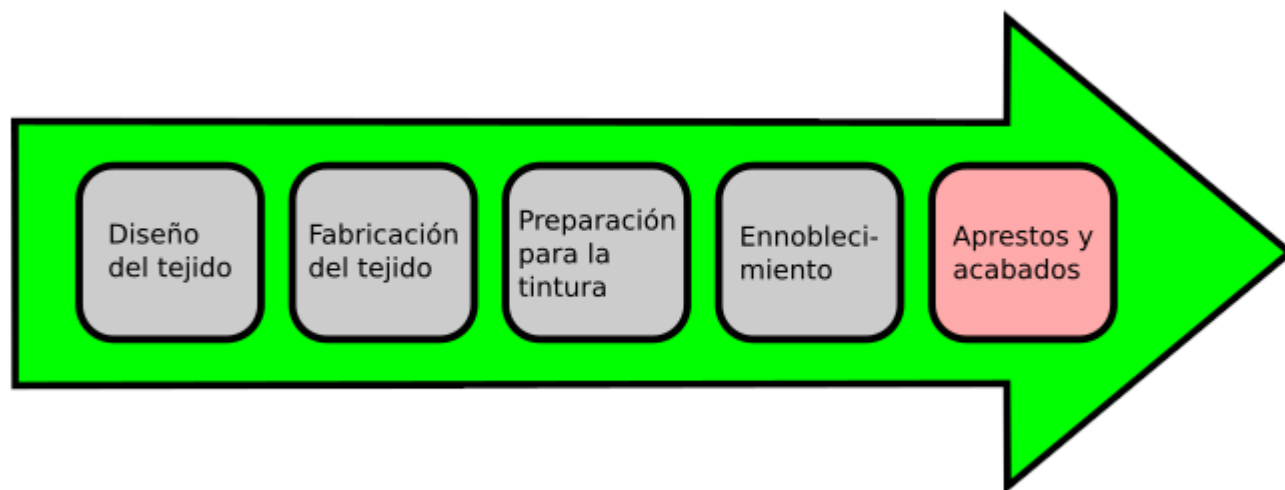
Principals acabats físics dels teixits



Aquest contingut identifica i descriu breument els principals acabats físics que es poden aplicar als teixits. Aquests acabats inclouen una sèrie de tractaments i processos que milloren les propietats físiques, estètiques i funcionals dels materials tèxtils.

Els acabats dels teixits proporcionen als teixits propietats addicionals com el tacte i la lluentor, així com propietats de protecció, com ara la resistència al foc (ignífugues) i a l'aigua (hidròfugues), les quals s'aconsegueixen mitjançant tecnologies no convencionals, com ara els recobriments i els laminats.

Ocupen el darrer lloc dins del procés de fabricació dels teixits, abans que aquests passin a la fase de confecció.



Els acabats es poden classificar en dues categories principals:

- Acabats físics
- Acabats químics

En aquest apartat es tractaran els principals acabats físics.

Totes les operacions descrites aquí es duen a terme un cop els teixits han estat acolorits adequadament, sigui mitjançant tintura o estampació.

Els acabats físics

Els acabats físics són processos especialitzats que es realitzen sobre els teixits per modificar el seu aspecte i tacte, amb l'objectiu d'obtenir una tela amb característiques que difereixen de les originals. Aquests processos impliquen canvis en la textura, el volum, la suavitat o la resistència del teixit sense recórrer a productes químics com a part essencial. En lloc d'això, utilitzen mètodes físics com la calor, l'agitació mecànica, o la compressió per aconseguir els efectes desitjats.

Els acabats físics poden incloure tècniques com el tondosat, que iguala el pèl dels teixits, o el tumblejat, que millora el volum i el tacte dels teixits mitjançant calor i agitació. Aquests acabats permeten ajustar les propietats del teixit per satisfer les necessitats específiques dels dissenyadors i els consumidors, oferint opcions més diverses i personalitzades en la confecció de roba i altres articles tèxtils.

Els acabats físics més rellevants són els següents:

- Calandrat
- Batanat
- Perxat i esmerilat
- Tondosat
- Tumblejat
- Sanforitzat
- Compactat
- Redreçat de trama
- Batut
- Premsatge
- Plisat
- Làser
- Fixat
- Vaporitzat
- Termofixat

Calandrat

Mitjançant el procés de calandrat, es proporciona al teixit una lluentor intensa. La màquina utilitzada, anomenada calandra, està constituïda per dos cilindres calents. El teixit passa entre aquests cilindres a gran pressió i temperatura. La lluentor del teixit pot aplicar-se a una sola cara o a ambdues. A més, es poden obtenir diferents efectes de lluentor, com ara:

- **Gofrat:** El teixit passa entre cilindres gravats amb dibuixos en relleu, aplicant pressió i temperatura. El dibuix gravat en el cilindre es transfereix a la superfície del teixit, creant el patró

desitjat.

- **Chintz:** Proporciona una lluentor tipus cristall. La temperatura dels dos cilindres oscil·la entre 180 i 230 graus centígrads i actuen sobre el teixit amb una elevada pressió. Els cilindres giren a diferents velocitats, produint fricció en el teixit.
- **Moiré:** Efecte de lluentor irregular. Aquest efecte s'obté col·locant dues capes de teixit amb una trama gruixuda, amb la capa superior lleugerament al biaix. Les dues capes passen pels cilindres de la calandra a elevada pressió, fent que les capes s'imprimeixin una sobre l'altra per obtenir un efecte d'aigües. Aquest acabat es fa en teixits sintètics. L'efecte de moiré queda de manera permanent.
- **Schreiner o similitzat:** El teixit passa entre un cilindre llis i un altre gravat amb ratlles molt fines, conferint-li una aparença similar a la seda i imitant l'acabat setinat.

El calandrat també es pot realitzar en humit, un procés similar al calandrat en sec, però amb l'addició de vapor. En aquest cas, s'aplica pressió i vapor al teixit per aconseguir els següents efectes:

- Efecte de planxada, deixant el teixit llis.
- Increment de la brillantor.
- Millora de la suavitat del teixit.



Contingut multimèdia: <https://www.youtube.com/embed/gji3eCy-VRg>

Batanat

L'operació de batanat es realitza principalment en teixits de llana, ja que aquesta fibra posseeix escames a la seva superfície que li confereixen la capacitat d'enfeltrar-se. Durant aquest procés, s'apliquen humitat, calor i fricció, factors que provoquen una unió més íntima entre l'ordit i la trama. Com a resultat, la superfície del teixit es redueix i el seu gruix augmenta, donant lloc a un material més dens i resistent.



A més de millorar la compacitat i la durabilitat del teixit, el batanat també pot contribuir a l'aïllament tèrmic, ja que el teixit resultant atrapa millor l'aire. Aquest procés és fonamental en la producció de teixits de llana d'alta qualitat utilitzats en peces d'abrigar, mantes i altres aplicacions on es requereix calor i resistència.

Així, doncs, els teixits de llana experimenten diversos canvis durant el procés de batanat:

- **Modificació de l'aspecte i el tacte:** La superfície del teixit es torna més uniforme i suau al tacte.
- **Encongiment:** Els teixits perden dimensions, reduint-se en mida.
- **Augment del gruix:** El teixit es fa més gruixut i dens.
- **Increment de l'aïllament tèrmic:** La capacitat del teixit per retenir la calor millora.
- **Augment de la densitat:** El teixit es torna més compacte.

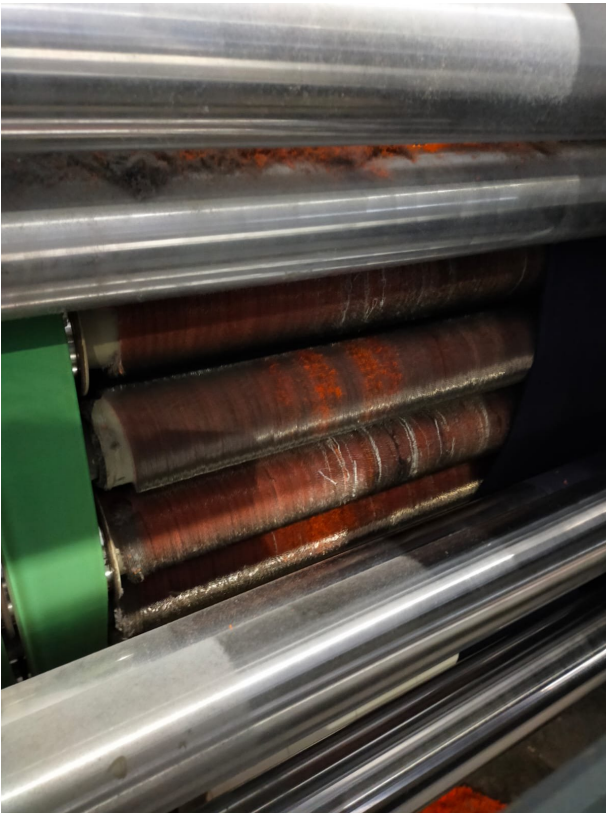
Perxat i esmerilat

Aquestes operacions consisteixen a aixecar una capa de fibres de la superfície del teixit. Abans de dur-les a terme, és necessari incorporar un suavitzant al teixit per evitar que les fibres es trenquin.

- **Perxat:** Aquest procés s'aconsegueix fregant el teixit amb pues metàl·liques. La màquina de perxat consta d'un gran tambor envoltat per cilindres perxadors amb una guarnició metàl·lica. Amb el perxat, s'extreuen més fibres i la superfície del teixit queda coberta de pèl.

- **Esmerilat:** Aquest procés implica fregar el teixit amb un paper de vidre. Amb l'esmerilat, s'extreuen menys fibres i s'aconsegueix un tacte més suau, semblant al de l'ante.

Aquestes tècniques s'utilitzen per millorar l'aspecte i el tacte dels teixits, oferint una textura més agradable i una aparença més voluminosa.



Tondosat

El tondosat és una operació que consisteix a tallar i igualar el pèl de la superfície del teixit mitjançant ganivetes. Aquest procés es realitza amb una màquina anomenada tondosa, equipada amb una ganiveta helicoidal que talla el pèl. L'alçada de la ganiveta es pot ajustar per aconseguir un pèl més llarg o més curt. El tondosat s'aplica a articles com perxats, velluts, mantes, estores de pèl i teixits amb plumetis, on es retallen les fibres que uneixen els dibuixos. L'operació es pot portar a terme segons els mètodes següents:

- **Tondosat arrasat:** Aquest procés consisteix a tallar totes les fibres que sobresurten del teixit a causa d'operacions anteriors, eliminant qualsevol pilositat o vellositat superficial. L'aspecte resultant és més durador que el que s'obté amb el calandrat. És especialment útil per a teixits de fibra sintètica, on el socarrimat no és una opció viable. A més, aquest tractament permet ressaltar el lligament del teixit i enfortir l'efecte de color.

- **Tundosat no arrasat:** Aquest procés consisteix en un tall que iguala l'alçada de les fibres que sobresurten del teixit, generalment realitzat després del perxat. També s'utilitza per tallar el fil que forma el bucle en teixits amb ris, com ara velluts, tovalloles, catifes, o teixits de punt que imiten la pell de xai.
- **Tundosat amb disseny:** En aquest cas, el teixit es treballa amb un cilindre que talla seguint un patró de disseny, de manera que només es tallen les zones que corresponen al patró gravat en el cilindre. El resultat és un efecte agradable al tacte amb un disseny en relleu sobre el teixit.

Tumblejat

Consisteix a aplicar calor mitjançant agitació mecànica. Aquesta operació es realitza en teixits de cotó o de fibres cel·lulòsiques. L'objectiu és augmentar el volum i millorar el tacte del teixit. La màquina utilitzada per a aquest procés es coneix com a Tumbler.

Sanforitzat

Tractament mecànic que consisteix a provocar un encongiment controlat del teixit mitjançant compressió. Aquest procés assegura que el teixit no sofreixi més encongiments després de la confecció. Durant el sanforitzat, el teixit es comprimeix en calent utilitzant un cilindre i una banda elàstica, de manera que els fils que formen l'estructura del teixit es compacten i estableixen. Així, es minimitza el risc d'encongiment posterior i es manté la mida i forma del teixit després de l'ús i les rentades. Amb el sanforitzat es dona estabilitat dimensional als teixits.

Compactat

El compactat és un procés que realitza un encongiment controlat del teixit, utilitzat principalment en gènere de punt de cotó i no en teixits de calada com el sanforitzat. Aquest tractament assegura l'estabilitat dimensional del teixit de punt, evitant l'encongiment posterior a la rentada. Aquesta operació és l'última que es porta a terme en el procés d'acabat dels teixits, deixant-los preparats pel tall i la confecció.

El procés es duu a terme mitjançant una màquina compactadora, que es presenta en dues variants:

- Compactadora per gènere de punt obert
- Compactadora per gènere de punt tubular

A la compactadora, s'apliquen forces mecàniques i vapor d'aigua per aconseguir l'encongiment desitjat.

Redreçat de Trama

Les tensions excessives en els teixits de calada poden provocar una desviació de l'angle recte entre la trama i l'ordit, deteriorant l'aspecte del teixit. Per corregir aquesta desviació, és necessari un procés de redreçat de trama. Aquest procés consisteix a passar el teixit per un dispositiu especial que col·loca els fils de trama de manera perpendicular als fils d'ordit. Aquestes màquines tensores mantenen el teixit estirat simultàniament en ambdós sentits, assegurant el paral·lelisme i la perpendicularitat entre els fils de la trama i l'ordit, preservant així la qualitat i l'aspecte del teixit.

Batut

Aquest procés consisteix a eliminar la pols i la borra del teixit mitjançant una percussió suau.

Premsatge

El procés de premsatge produeix efectes de planxada i augmenta la brillantor del teixit, millorant tant el seu tacte com l'aparença. És especialment utilitzat en teixits de viscosa.

Plisat

El plisat consisteix en la formació de plecs sobre el teixit, requerint tant temperatura com pressió mecànica. Els plecs poden ser permanents o temporals, depenent del tractament aplicat.

Làser

El tractament amb làser ofereix diverses possibilitats per modificar l'aspecte del teixit, com ara:

- Gravar dissenys
- Crear efectes de desgast. S'aplica especialment en teixit denim
- Perforar el teixit per obtenir patrons únics



Fixat

L'objectiu del tractament de fixat és proporcionar un grau determinat d'estabilitat dimensional als teixits de llana i les seves mescles. La llana és una fibra propensa a l'encongiment, i aquest tractament ajuda a mantenir les dimensions del teixit després de ser sotmès a processos en humit i a l'asseccament. El fixat es realitza utilitzant aigua o vapor d'aigua.

Existeixen dos tipus de fixat:

- Fixat en Crabbing:
 - Manté l'estabilitat dimensional de la llana i les seves mescles.
 - Evita la formació de plecs i arrugues durant els processos de rentada, tenyit, etc.
 - Es realitza en una unitat de Crabbing.
- Fixat en màquina decatitzadora (o decatitzat):
 - Millora la caiguda, la resistència a les arrugues, la brillantor moderada i l'estabilitat dimensional òptima en longitud i amplada.
 - Es realitza en una decatitzadora.
 - És un procés similar al sanforitzat, però adaptat per a teixits de calada de llana i les seves mescles.

Vaporitzat

La vaporització consisteix a exposar els fils i teixits a un ambient humit, aplicant vapor que inflama les fibres del teixit. Aquest tractament aconsegueix:

- Un tacte més suau i esponjós.
- Un tacte menys rígid.

- Una reducció de la formació de pilling (boletes).
- Una millora de l'estabilitat dimensional en teixits de llana.

Es pot realitzar en autoclaus o en càmeres de vaporització.

Termofixat

El termofixat és un procés que pot ser aplicat com a acabat o com a tractament preparatori, principalment per a fibres sintètiques. Durant la fabricació de fibres sintètiques, aquestes se sotmeten a processos d'estirat, que generen tensions internes. El termofixat allibera aquestes tensions i porta les fibres a un estat d'equilibri.

Els avantatges del termofixat són:

- Excel·lent estabilitat dimensional
- Propietats antiarrugues

És un tractament essencial per a teixits de fibres sintètiques com polièster, poliamida, elastòmers i fibres acríliques. El termofixat és el tractament tèrmic més emprat, ja que és necessari estabilitzar els teixits en longitud i amplada abans de l'acabat. Aquest procés es realitza a la màquina anomenada rame.

Font: https://texwiki.net/textil/displaycontent/ca_principals-acabats-fisics-dels-teixits

Entrat el 14 d'agost de 2024 per [Núria Collado Belvis](#)

Autor: [Albert Pérez Monfort](#)