

Introducció al punt per recollida



Entre les tipologies de teixits una de les més usades és el gènere de punt per recollida en la qual un mateix fil alimenta a totes les agulles de les màquines per formar les malles que constituïran els teixits.

Són teixits que es fabriquen a base de malles per mitjà d'agulles. Un mateix fil, a través d'uns guiafils, és alimentat a les agulles de la màquina de forma consecutiva. Cada agulla, segons un programa i en l'ordre consecutiu, es pot moure, en moviment de pujada i baixada, per formar les malles.

Les principals aplicacions per a aquest tipus de teixits són jerseis, peces esportives, roba interior, samarretes, mitjons, tovalloles, mantes...

Les màquines que poden fabricar teixits de punt per recollida són les següents:

- **Tricotoses:** són polivalents a l'hora de fer dissenys. Poden crear tota mena de dissenys a expenses de la productivitat, que és baixa amb comparació a les màquines circulars. Poden fabricar peces sense costures, també anomenades Whole Garment.
- **Màquines circulars de punt:** són màquines d'alta productivitat. Tenen limitacions pel que fa als dissenys. Hi ha màquines de petit, mig i gran diàmetre.
- **Les màquines Cotton:** Són màquines limitades en dissenys. Es caracteritzen per tenir una formació de malla simultània. Tenen una alta productivitat si es comparen amb les tricotoses. Poden fer diferents peces simultàniament.

Les malles en el punt per recollida

Les malles són les unitats més petites i els elements principals dels teixits de punt. Aquestes es generen en sentit horitzontal. Cada línia de malles s'anomena una passada.

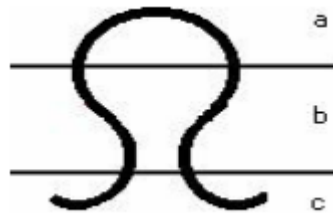
Depenent de les tensions i altres paràmetres les malles poden allargar-se o eixamplar-se per agafar diferents aspectes.



Malla allargada Malla eixamplada Malla normal

Una malla té les parts següents:

- a: Cap o arc de malla
- b: Ales o costats de la malla
- c: Peus de la malla



Les unions dels peus de malles constitueixen les entremalles.

Tipus de malles

En funció de com es mouen les agulles s'obtenen els tres tipus de malles possibles: la malla teixida, la malla carregada i la malla retinguda.

Tipus de malla

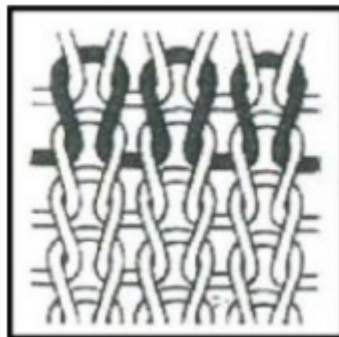
Descripció

Imatge

Representació

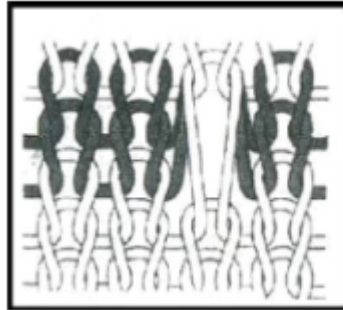
Malla teixida

Dona lloc a teixits de superfície plana o acanalada. Per aconseguir-la l'agulla ha de fer un moviment complet de pujada i baixada.



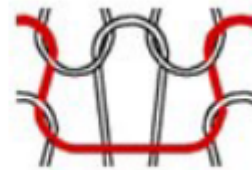
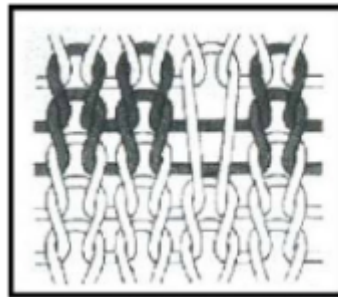
Malla carregada

Permet obtenir teixits amb forats i relleu. S'aconsegueix quan l'agulla fa només mig recorregut de pujada, de manera que la malla o les malles (es poden carregar diverses malles sobre una mateixa agulla) de la passada anterior, no sobrepassen l'extrem inferior de la llengüeta i no s'arriba a desprendre la malla o les malles anteriors que l'agulla pugui tenir. A la pròxima passada l'agulla portarà el fil de trama per duplicat, triplicat o inclús més.



Malla retinguda

Permet obtenir teixits amb bastes i jacquards. En realitat no es tracta de cap malla, ja que l'agulla no es mou i el fil no genera cap bucle per passar recte. També es podria anomenar malla no teixida.



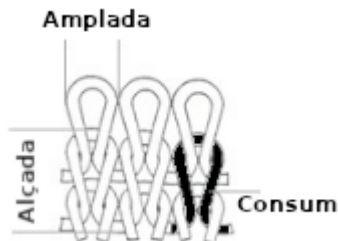
Contingut multimèdia: <https://www.youtube.com/embed/mWB8JReKTuY>

En el vídeo que hi ha a continuació es pot veure com es forma una malla teixida en una màquina circular monocilíndrica.



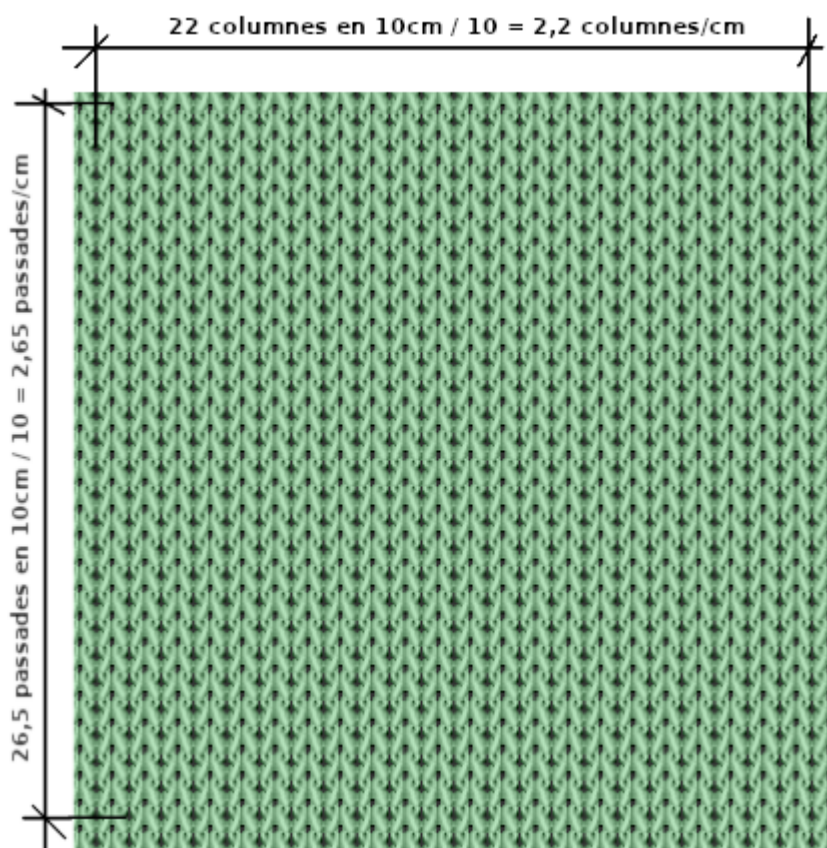
Contingut multimèdia: <https://www.youtube.com/embed/wc2IGB0cas0>

Paràmetres de les malles



Alçada de la malla: L'alçada de la malla és la distància des del peu de la malla fins al cap de la malla. L'alçada de la malla pot variar segons com es treballi amb la màquina de punt.

Amplada de la malla: És la distància màxima entre els costats de la malla. L'amplada depèn de la galga de la màquina (agulles per polsada anglesa), el títol del fil i el lligament que es porta a terme.



uereix per formar una malla. Vist que el acostuma a donar en centímetres de fil

Columnes de malles per centímetre

de teixit: És la quantitat malles en una determinada amplada del teixit. Normalment es dona en columnes/cm. Per determinar aquest valor i obtenir una bona precisió en el resultat, es compten les malles que hi ha en 10 centímetres horitzontals del teixit i el resultat es divideix entre 10.

Passades de malles per centímetre de teixit: És la quantitat malles en una determinada alçada del teixit. Normalment es dona en passades/cm. Similar al cas anterior la mesura es fa en 10 centímetres verticals i el resultat es divideix entre 10.

Densitat de malles: És la quantitat de malles que hi ha en una determinada superfície de teixit. Normalment es dona en malles/cm². Resulta de la multiplicació de les columnes per centímetre i les passades per centímetre que hi ha en el teixit.

Per exemple, si en un teixit hi ha 22 columnes de malles per cada 10 centímetres (2,2 columnes/cm), i 26,5 passades per cada 10 centímetres (2,65 passades/cm). La densitat de malla serà de $2,2 \times 2,65 = 5,83$ malles/cm².

Amb la densitat de malles, el consum per malla i el número del fil es pot calcular el gramatge o pes per metre quadrat dels teixits.

Per exemple: s'ha determinat que en un teixit la densitat de malles és 5,83 malles/cm², el consum per malla és d'1,57 cm/malla i el títol del fil és de 4,2 Nm. El gramatge teòric del teixit serà de:

En 1m² de teixit hi haurà 58.300 malles

El consum de fil serà de $58.300 \text{ malles} \times 1,57 \text{ cm/malla} = 91.531 \text{ cm} = 915,31 \text{ m}$

El gramatge teòric del teixit serà de $915,31 \text{ m} / 4,2 \text{ Nm} = 217,93 \text{ g/m}^2$

Màquines de gènere de punt per recollida

Les tricotoses

Les tricotoses són màquines rectilínies en les quals un carro, el carro de lleves, passa per sobre de les agulles de la màquina, les quals estan situades en les ranures de les fontures, i les fa moure, en ordre consecutiu, amunt i avall per formar les malles.

Hi ha tricotoses d'una, dues o quatre fontures.

Les fontures són unes estructures ranurades que contenen les agulles.



El fil, per mitjà dels guiafils, és alimentat a les agulles. Aquestes, impulsades pel carro de lleves, es mouen amunt i avall en sentit vertical i formen les malles. Segons els moviments que portin a terme les agulles es faran uns o uns altres dissenys.

Com més fontures tingui la màquina, entre una i quatre, més possibilitats hi haurà a l'hora de fer dissenys. Les tricotoses de quatre fontures permeten crear peces sense costures o Whole Garment, les quals poden gairebé ser usades en sortir de la màquina.

Les màquines tricotoses admeten una varietat enorme de dissenys, des de dissenys simples fins a altres de gran complexitat. Fan possible, també, la creació de peces a partir de patrons amb formes o peces sense costures.

Les màquines circulars de punt

Són màquines en les quals els guiafils estan fixes i les agulles pugen i baixen per formar malles a causa d'unes lleves associades als guiafils i al moviment circular de les fontures. Poden tenir més de 70 guiafils que l'alimenten de forma simultània, de manera que a cada volta de la màquina es fan alhora tantes passades de fil com guiafils aquesta tingui. A causa d'això, les màquines circulars de punt tenen una alta productivitat.

N'hi ha de petit, mig i gran diàmetre segons la tipologia dels articles que treballaran: mitjons, samarretes, fundes de matalassos... També n'hi ha d'una i de dues fontures.



Contingut multimèdia: <https://www.youtube.com/embed/dk5ybX9-n50>

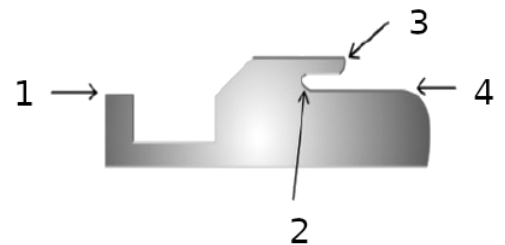
Les fontures de les màquines circulars de punt les constitueixen els cilindres i els plats. Es poden trobar les tipologies següents:

Màquines monocilíndriques



Són màquines d'una sola fontura.

El cilindre de la màquina constitueix la fontura. El disc superior és el disc de platines en el que van ubicades les platines, elements indispensables en les màquines monocilíndriques per tal que el tissatge es porti a terme correctament. Les platines són unes planxes metàl·liques que van ubicades entre les agulles i ajuden a la formació de les malles. Subjecten el teixit mentre l'agulla puja per recollir el fil subministrat pel guiafils. També fan la funció de dent de despreniment ajudant a què les malles acabin de sortir del bec de l'agulla.

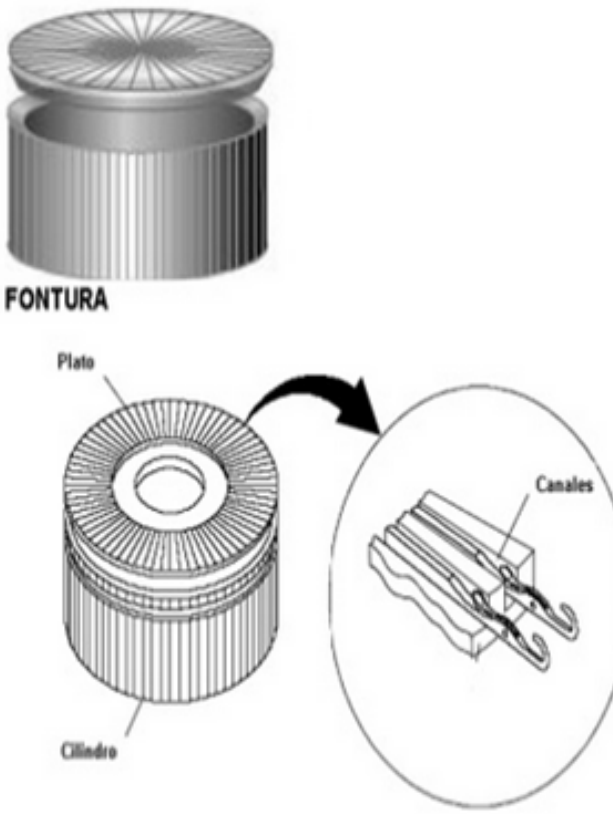


Les parts de les platines són:

- 1 - Taló
- 2 - Gola
- 3 - Nas
- 4 - Zona de despreniment

Imatge d'una platina.

En màquines de dues fontures aquests elements no són necessaris.

Màquines de plat i cilindre		Són màquines de dues fontures. La fontura principal la constitueix el cilindre, i la segona fontura la forma el plat. Les agulles que hi ha situades en el cilindre i en el plat es troben en un angle de 90°.
Màquines de doble cilindre		Són màquines de dues fontures. Les dues fontures les constitueixen dos cilindres situats l'un per sobre de l'altre. També s'anomenen màquines Links. Porten agulles dobles, les quals estan situades entre els dos cilindres de les màquines.  Agulla doble

Les màquines Cotton

Són màquines rectilínies de punt per recollida constituïdes per una bancada amb una fontura seccionada amb múltiples parts. Cada part dona lloc a una peça diferent. Amb això s'aconsegueix un nivell de productivitat superior al de les tricotoses. A causa de tenir una única fontura els dissenys que es poden portar a terme es limiten a punt llís, calats, minvats, llistats i intàrsies.

La formació de les malles es fa simultàniament a totes les agulles de la màquina. Això fa que la forma de les malles sigui compensada. És a dir, no té tendència a girar.

En aquestes màquines les agulles són de premsa. Aquestes agulles no porten llengüeta i el tancament de les mateixes la fa l'acció mecànica d'una premsa. Quan la premsa deixa d'actuar les agulles s'obren de nou per la mateixa elasticitat de l'acer



Els baixos i punys de les peces fetes amb màquines Cotton han de ser teixits amb tricotoses i transferits posteriorment a aquestes màquines.

Font: https://texwiki.net/textil/displaycontent/ca_introduccio-al-punt-per-recollida

Entrat el 03 de març de 2023 per [Albert Pérez Monfort](#)

Autor: [Albert Pérez Monfort](#)