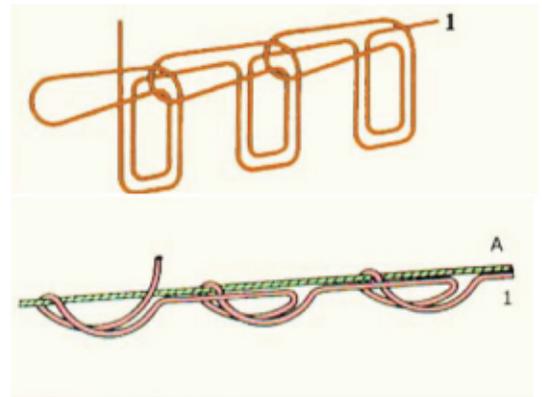


FADU UBA

Técnicas de Indumentaria I

Titular D.Ind. Barretto



TECNOLOGÍA DE LA SECCIÓN DE COSTURA

Agujas e hilos

Parte 3



Tipos de hilos para aguja

Aunque también se pueden clasificar por su composición, para diferenciar los sistemas de fabricación resulta más práctico hacerlo atendiendo a su estructura. Según este criterio existen básicamente tres grandes grupos.

Fibra corta o cortada

Se fabrican por el sistema clásico de hilatura también llamado algodónero a partir de fibras cortas. Las fibras adquieren la cohesión necesaria para formar el hilo de coser al estar suficientemente retorcidas. Si bien las fibras sintéticas siempre se producen originalmente como un filamento continuo, estas se corta a la longitud deseada para procesarlas de la misma forma que si se tratasen de las clásicas fibras de algodón. Para garantizar más su resistencia y cohesión se suelen retorcer a 2 o 3 cabos. Es característico el aspecto vellosa del hilo, por lo que muchas veces son referidos como algodones aun siendo de composición sintética.

Filamentos Continuos

Son hilos sintéticos (poliamida, poliéster) o artificiales (rayón), obtenidos principalmente en procesos industriales, ya que el único filamento continuo natural, la seda, apenas se usa como hilo de aguja.

Su característica principal es que todos los filamentos que forman el hilo son de la misma longitud que el mismo hilo, por lo que tienen mayor tenacidad que los de fibra corta. Su característica más visible es una total ausencia de vellosidad, lo que suele darles un aspecto bastante brillante.

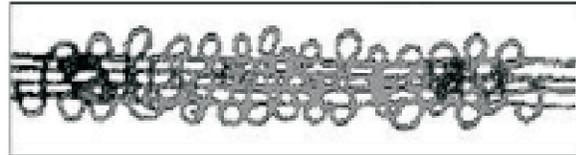
Hilos recubiertos o Core-Spun

Son un híbrido de los dos tipos antes descritos, ya que contienen ambos tipos de fibra antes descritos. Por un lado, un alma de filamento continuo que les da una gran resistencia y por otro un recubrimiento de fibras cortas que les confiere una mayor capacidad de lubricación y refrigeración. Por todo ello, son hilos capaces de ofrecer máximas prestaciones de productividad en el cosido.

Estructura

Hilo de rosca enredado aire

Sistema texturizado por air jet (taslan): es el único sistema que no requiere de proceso térmico para fijar el efecto de voluminizado. El objetivo de este proceso es generar pequeños bucles en los filamentos de la superficie del hilo, con la suficiente resistencia para que queden entrelazados con el haz de filamentos. Para lograrlo el hilo se somete, previamente humedecido con agua y una determinada sobrealimentación, a la acción de un chorro de aire, de unos 8 a 13 Bar, que alcanza velocidades de 1 Mach (la velocidad del sonido, es de alrededor de 340 m por segundo) formando una zona de turbulencias. Esta turbulencia genera ondulaciones en los filamentos. Este sistema genera hilos texturizados voluminosos.



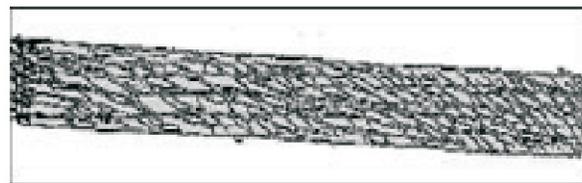
Hilo de rosca de la base

Es realizado haciendo girar un núcleo de algodón o el poliéster alrededor de un filamento continuo de las fibras del poliéster. Luego, dos o más de estos hilados se tuercen juntos para formar el hilo de rosca. Los hilos de rosca de la base tienen pelusa en su superficie que les da buenas características a la lubricidad y también una base continua del filamento que contribuya a de alta resistencia y durabilidad. Cuando están envueltos con un abrigo del algodón, los hilos de rosca de la base tienen resistencia térmica muy buena de la aguja. Cuando están envueltos con un abrigo del poliéster, los hilos de rosca de la base tienen resistencia. Los hilos de rosca de la base se utilizan en las blusas finas, las batas y a los guardapolvos pesados.



Hilo de rosca de Monocuerda

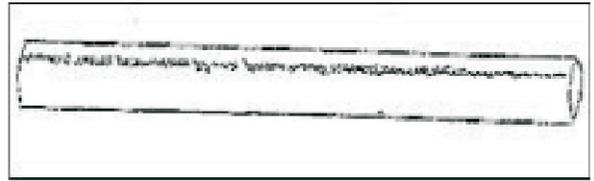
Se produce de los filamentos continuos del nylon que se han enlazado juntos. Tienen muy poca torsión de modo que parezcan una sola cuerda del hilado. Debido a la manera en que se hacen estos hilos de rosca, aparecen ser planos y o como cinta, que proporciona un alto grado de resistencia a la abrasión. Los hilos de rosca de Monocuerda son excepcionalmente fuertes para su tamaño así que se utilizan en la fabricación de los muebles, de los zapatos, y de otros usos resistentes.



Hilo de rosca del monofilamento

Filamentos lisos: los filamentos que no reciben ningún tratamiento posterior a la extrusión, presentan una superficie lisa.

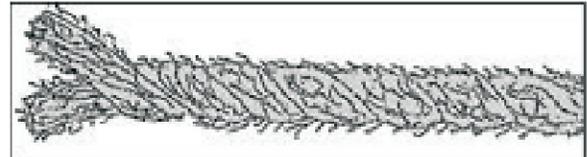
Producido normalmente de un solo filamento continuo de nylon que se asemeja a la línea de la pesca. Los hilos de rosca del monofilamento se utilizan generalmente porque el hilo de rosca es translúcido y mezcla adentro con muchos colores. Porque tiene una tendencia a ser más rígido que otros productos del filamento, no se recomienda para las costuras que pueden poner adyacente a la piel. También, porque es un solo filamento, puede desenredar fácilmente si el hilo de rosca no se traba en la costura adecuadamente. Los hilos de rosca del monofilamento se han utilizado en operaciones que acolchaban en los edredones y las colchas, así como, en operaciones del blindstitch en el drapeado de la ropa.



Spun Thread

Hilo de rosca hecho girar

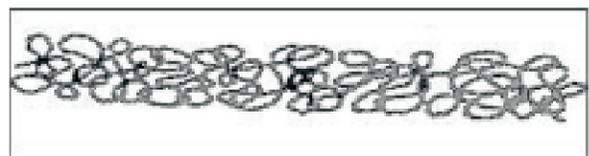
Se hace de algodón o las fibras de poliéster que se hacen girar, entonces dos o más de estos hilados se manejan para hacer un hilo de rosca de costura. Los hilos de rosca hechos girar tienen pelusa en su emergencia dándolos una mano suave y buenas características de la lubricidad. Los hilos de rosca hechos girar se utilizan en todo de la ropa interior de las mujeres a los guantes de cuero pesados.



Texturados

Hilo de rosca Texturado

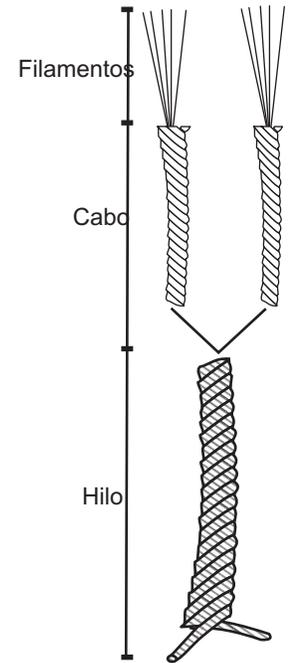
Sistema de falsa torsión: se imprime una elevada torsión al hilo mediante una unidad de torcido, a medida que avanza en su recorrido hacia la cámara con calor es termofijado y luego (inmediatamente) es destorcido. Los filamentos tienden a adoptar las torsiones que le fueron termofijadas, dando como resultado filamentos que adoptan espirales incompletas. El efecto de resorte, junto con el rizado tridimensional que ha adquirido el hilo, le confiere un alto grado de elasticidad, así como un marcado voluminizado. Este sistema genera hilos texturizados elásticos.



Torsión multifilamento

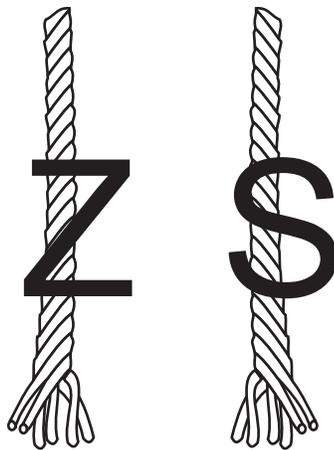
Hilo de rosca torcido multifilamento

Se hace de los filamentos continuos del poliéster o del nylon que se tuercen juntos en un paquete cohesivo y después se manejan para hacer el hilo de rosca. Sistema entonces se tiñen, estirado, y son tratados con calor para alcanzar las características físicas deseadas. Los hilos de rosca torcidos del multifilamento son suaves disponible o con un enlace adicional para una resistencia mejor de la seguridad y de la abrasión de la capa. Son excepcionalmente fuertes para su tamaño y tienen resistencia y durabilidad excelentes. Estos hilos de rosca se utilizan para coser todo de bañadores a la tapicería del automóvil.)



Torsión

La torsión es el reunido mediante un torcido de los filamentos para formar el hilo. Esta puede ser derecha "S" o izquierda "Z", según presenten la dirección de las espigas en la misma dirección del trazo central de ambas letras

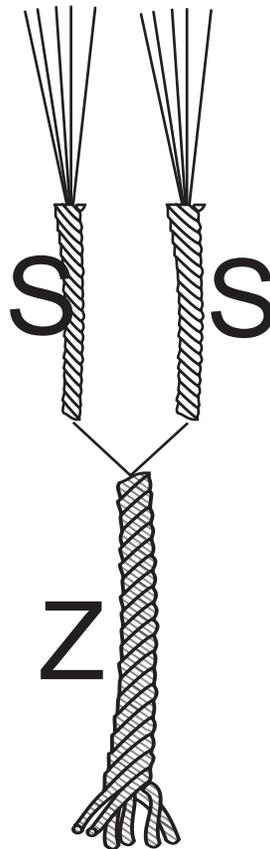


El principal objetivo es conferirle al hilo un aumento en la resistencia, elasticidad y flexibilidad. Las fibras continuas permiten menos torsiones y así se consigue más flexibilidad. La torsión del hilo para máquinas de coser rápidas que sobrepase las tres mil revoluciones por minuto rpm requiere de hilos con torsión izquierda. Las máquinas lentas toleran la torsión derecha,

siendo siempre adecuada la izquierda. El hilo de torsión derecha, por el roce del portabobina obligado por el gancho, que gira hacia la izquierda, se destuerce y pierde resistencia. En cambio el de torsión izquierda en la misma máquina aumenta en torsiones incrementando su resistencia.

Debe tenerse en cuenta que para el caso de máquinas de doble pespunte cada aguja posee un gancho y, estos, están sentidos distintos, lo recomendado es que las torsiones fuesen de izquierda y derecha respectivamente para cada aguja.

Los hilos compuestos por cabos tienen que ser retorcidos en sentido inverso al anterior, de forma que los filamentos tengan torsión "S" y los cabos torsión "Z"



Título o numeración de los hilos

Título es un valor de densidad lineal utilizado para indicar la grosura de los hilos textiles. Es la relación entre una determinada longitud de hilo y su peso.

Los sistemas que existen son:

1. Sistema indirecto.

Manteniendo el peso fijo y variando la longitud.

- Numeración inglesa (Ne) o Título inglés: sistema utilizado para los hilos de fibras cortas (algodón o lino). Representa el número de hanks que pesa 1 libra, donde un hank equivale a 840 yardas.

Así un hilo Ne 30/1 es un hilo donde 30 x 840 yardas pesan una libra. La indicación después de la barra se refiere al número de cabos que forman el hilo.

Ejemplo de un cabo:

Ne 60/30, son 3 cabos retorcidos que forman un solo hilo. Donde cada uno de los cabos son iguales. En este caso el subíndice está colocado a la derecha del número.

- Numeración métrica (Nm) o Titulación métrica (Tm): sistema utilizado para hilos de fibras largas (lana o acrílico). Representa el número de metros que pesan 1 gr. Un hilo Nm 1/50 es un hilo formado por un cabo donde 50 m de este hilo pesan 1 gr. La numeración del hilo varía en forma directamente proporcional al peso, siendo más fino el número más alto.

Ejemplo I:

Nm 30, es más fino que el Nm 20.

Nm 60, es más fino que el Nm 50 ó Nm 20.

Ejemplo II:

Nm 2/30, son 2 cabos retorcidos del número 30. En este caso el número subíndice se indica a la izquierda del número.

2. Sistema directo.

Manteniendo la longitud fija y variando el peso.

- Denier: sistema utilizado para filamentos sintéticos continuos. Representa la masa en gramos de 9.000 m de hilo.

Ejemplo:

150/40/200/S: un título 150 Denier es un hilo de filamento continuo, dice que tiene 40 filamentos con 200 torsiones en sentido de S.

- Tex: sistema que se utiliza para todos los hilos. Representa la cantidad de gramos que pesan 1.000 m de hilo.

- Dtex-Decintex: utilizado para filamentos sintéticos que expresa la masa en gramos de 10.000 m de hilo. Es un submúltiplo del anterior y se aplica a todos los hilos. Se expresa también junto con el título o número de filamentos y el número de cabos que componen el hilo.

Ejemplo:

2 x 78/ 23 dTex: es un hilo compuesto por dos cabos siendo que cada cabo tiene 78 dTex y 23 filamentos.

Conversión de títulos

La tabla de conversiones permite pasar de un sistema a otro mediante cálculos.

Conversión de títulos:		Para			
		Dtex	Denier	Ne	Nm
De	Dtex		0,9 x Dtex	5900 / Dtex	10000 / Dtex
	Denier	1,11 x Denier		5310 / Denier	9000 / Denier
	Ne	5900 / Ne	5310 / Ne		1,69 / Ne
	Nm	10000 / Nm	9000 / Nm	0,59 / Nm	

Composicion

<p>PS</p> <p>Poliéster 100% hilado.</p>	<p>PR</p> <p>Poliéster 100% recubierto</p>	<p>CS</p> <p>Poliéster 67% algodón 33%</p>
<p>PT</p> <p>Poliéster 100% texturizado</p>	<p>AT</p> <p>Poliéster 100% filamento</p>	<p>ES</p> <p>Poliamida texturizada</p>
<p>AM</p> <p>Algodón 100% mercerizado</p>	<p>MO</p> <p>Monofilamento de poliamida</p>	<p>MP</p> <p>Monofilamento de poliester</p>

Masterfil CS

Los hilos de coser de la gama Masterfil CS complementan la gama PR ofreciendo la alternativa de un recubrimiento con fibras de algodón. Esta característica ofrece la máxima resistencia al calor, requisito imprescindible en algunas instalaciones de cosido automátas que trabajan a altas velocidades o con materiales de alto gramaje. Disponible en crudo natural y blanco óptico.



CS120

dTex 250(2)
Nm 80/2

Art. 20.1202.05

12 x 5.000 m



Art. 20.1202.10

6 x 10.000 m



CS75

dTex 400(2)
Nm 50/2

Art. 20.0752.05

9 x 5.000 m



Art. 20.0752.10

5 x 10.000 m



CS50

dTex 600(3)
Nm 50/3

Art. 20.0503.55

8 x 5.000 m



CS36

dTex 740(2)
Nm 25/2

Art. 20.0362.55

6 x 5.000 m



CS25

dTex 1100(3)
Nm 25/3

Art. 20.0253.55

5 x 5.000 m



Poliéster 67%
recubierto de
Algodón 33%

67% Polyester
33% Cotton
Core Yarn

The sewing threads from the Masterfil CS range complement the PR range, offering the alternative of a cotton fiber covering. This feature offers the highest resistance to heat, a requirement in some fully automatized sewing machines and installations which work at high speed or with high density materials. Available in raw and optical white.



Masterfil PR

Los hilos de la gama Masterfil PR se fabrican con un filamento continuo de poliéster de alta tenacidad recubierto por fibras de poliéster. Se obtiene así un hilo que reúne la elevada resistencia del filamento interior con el poder refrigerante y lubricante de las fibras de su recubrimiento. Estas propiedades lo hacen idóneo para las costuras en máquinas de alta velocidad al evitar las roturas debidas al calentamiento de la aguja. Por la misma razón es especialmente recomendable para máquinas automátas, en las que se hace más precisa una garantía en la productividad de esos costosos equipos.



Masterfil PR sewing threads are made with a high tenacity 100% polyester filament wrapped with polyester spun fibers. By doing so we get a thread which unites the high resistance of the interior filament plus the cooling and lubricant feature of the covering fibres. This properties make it appropriate for its use on high speed sewing machines because it avoids breakage caused by the heating of the needle. And for the same reason it is specially recommended for automatic sewing machines, where it is even more necessary to guarantee the productivity of such expensive equipment.

PR150

dTex 200(2)
Nm 100/2

Art. 16.1502.10

9 x 10.000 m



PR120

dTex 250(2)
Nm 80/2

Art. 16.1202.05

12 x 5.000 m



PR75

dTex 400(2)
Nm 50/2

Art. 16.0752.05

9 x 5.000 m



PR50

dTex 600(3)
Nm 50/3

Art. 16.0503.55

8 x 5.000 m



PR36

dTex 740(2)
Nm 25/2

Art. 16.0362.11

16 x 1.000 m



Art. 16.0362.55

6 x 5.000 m



PR25

dTex 1100(3)
Nm 25/3

Art. 16.0253.11

12 x 1.000 m



Art. 16.0253.55

5 x 5.000 m



Poliéster 100%
Recubierto

100% Polyester
Core Yarn



Masterfil Masterfil

Masterfil PT

The high coverage of Masterfil PT threads is specially useful for over lock seams, as well as for scallop. It is the texturizing process of the polyester filament, which gives it the optimal ratio between the coverage of the seam and its cost. A range of colours coordinated with other sewing threads needed gives you a good finishing to the manufactured clothes.



Poliéster 100% Texturizado

100% Texturized Polyester



El alto recubrimiento de los hilos Masterfil PT es especialmente útil para las costuras de remallado o para los festones. Esto se debe a un proceso de texturizado del filamento de poliéster que le confiere una óptima relación entre el recubrimiento y su coste. Una gama de colores al mismo tono que los otros tipos de hilos de coser necesarios, permite confeccionar prendas con un gran acabado.

PT100/1 dTex 110(1)
Nm 100/1

Art. 15.1001.28
6 x 25.000 m

PT150/1 dTex 150(1)
Nm 60/1

Art. 15.1501.20
6 x 20.000 m

PT300/1 dTex 300(1)
Nm 30/1

Art. 15.3001.06
6 x 6.000 m

PT300/2 dTex 600(2)
Nm 30/2

Art. 15.3002.35
6 x 5.000 m

Masterfil ES

Poliamida 100% Texturizada

100% Texturized Polyamide



El hilo Masterfil ES suma a las propiedades ya descritas para la gama Masterfil PT su elevada elasticidad, propia del filamento de poliamida con el que se fabrica. Por ello es idóneo para prendas hechas con tejidos de gran elasticidad, en los que se necesita que las costuras tengan el mismo comportamiento. Los colores disponibles pueden coordinarse fácilmente con otros hilos para coser al proceder de la misma carta.

ES80/2 dTex 160(2)
Nm 120/2

Art. 39.0802.00
6 x 30.000 m

The sewing thread Masterfil ES adds to the described properties of Masterfil PT its high elasticity, typical of the polyamide filament with which it is made. Therefore it is ideal for clothes made with highly elastic materials where the seams have to stretch. Colours are easy to match with our other types of sewing threads, since they all come from the same colour card.



Masterfil PS

Los hilos Masterfil PS están disponibles en una gran variedad de títulos, por lo que sus aplicaciones son prácticamente ilimitadas. En la mayoría de los títulos que se ofrecen existe una amplia gama de colores de solidez garantizada, la cual se detalla en esta carta. Un programa de colores que se respalda con un servicio a la altura de las actuales necesidades. Y por si le falta algún color o algún formato, siempre le ofrecemos la posibilidad de fabricárselo sobre pedido.



The sewing threads Masterfil PS are available in a large range of thicknesses, therefore their uses are almost unlimited. In most of the offered yarn counts there is a wide range of colours available, which is shown in this colour card. And this manufacturing programme is backed up by a fast service. In the event that we do not have the colour or format you need, we can meet your requirements by making up a special batch for you.



Poliéster 100% Hilado

100% Polyester Spun



PS140/2 dTex 140(2)
Nm 140/2

Art. 11.1402.10
12 x 10.000 m

PS100/2 dTex 200(2)
Nm 100/2

Art. 11.1002.10
9 x 10.000 m

PS80/2 dTex 280(2)
Nm 70/2

Art. 11.0802.05
12 x 5.000 m

PS50/2 dTex 400(2)
Nm 50/2

Art. 11.0502.05
9 x 5.000 m

PS50/3 dTex 600(3)
Nm 50/3

Art. 11.0503.55
8 x 5.000 m

PS40/3 dTex 750(3)
Nm 40/3

Art. 11.0403.55
6 x 5.000 m

PS25/2 dTex 740(2)
Nm 25/2

Art. 11.0252.55
6 x 5.000 m

PS25/3 dTex 1100(3)
Nm 25/3

Art. 11.0253.55
5 x 5.000 m

Masterfil

Masterfil AM

Los hilos de la gama Masterfil **AM** y Masterfil **AL** se utilizan principalmente para la confección en crudo de prendas de algodón 100% que después serán tintadas. Para lograr una mayor garantía de regularidad en la tintura se ha blanqueado el hilo, ya que así se uniformiza su capacidad de absorción de la tintura. Los hilos Masterfil **AM** han sido sometidos a un proceso de mercerizado para así controlar los encogimientos en tintura.



The Masterfil **AM** and Masterfil **AL** threads are used mainly for the seams of 100% cotton clothes which have to be dyed after sewing. In order to get a higher guarantee in the regularity of the dyeing, these threads have been bleached. Therefore their dyeing absorbing capability is homogenized. Masterfil **AM** threads have also been mercerised in order to control the hot water shrinkage during the dyeing process.

AM40/2

Ne 40/2
Nm 70/2

Art. 51.0402.05

12 x 5.000 m



AM30/2

Ne 30/2
Nm 50/2

Art. 51.0302.05

9 x 5.000 m



Art. 51.0302.79

6 x 10.000 m



AM30/3

Ne 30/3
Nm 50/3

Art. 51.0303.55

8 x 5.000 m



AM24/3

Ne 24/3
Nm 40/3

Art. 51.0243.55

6 x 5.000 m



AM12/3

Ne 12/3
Nm 20/3

Art. 51.0123.90

6 x 2.500 m



Masterfil AL



Algodón 100%
Jumel

100% Jumel
Cotton



AL30/2

Ne 30/2
Nm 50/2

Art. 50.0302.05

9 x 5.000 m



Art. 50.0302.14

6 x 10.000 m



AL30/3

Ne 30/3
Nm 50/3

Art. 50.0303.55

8 x 5.000 m



AL24/3

Ne 24/3
Nm 40/3

Art. 50.0243.55

6 x 5.000 m

