

HOJA DE DATOS COMPRENDER EL TÍTULO DE HILO



COMPRENDER EL TÍTULO DE HILO Y LOS USOS DEL ALGODÓN AUSTRALIANO

Un parámetro clave de la calidad del hilo es el título de hilo, que especifica la densidad lineal o la masa por unidad de longitud de un hilo. Comprender y medir el título de hilo es importante para los técnicos y diseñadores de tejidos ya que es fundamental para predecir la calidad de un tejido en términos de estructura, peso, comodidad, porosidad y movimiento.

POR QUÉ A LAS HILANDERÍAS LES ENCANTA EL ALGODÓN AUSTRALIANO

La conversión de fibra de algodón en un tejido comienza con el hilador, para quien el precio y la calidad son los atributos más importantes. Las fibras de mayor calidad, como el algodón australiano:

- Imponen una prima, ya que producen mejores hilos y tejidos (más finos, ligeros, resistentes, limpios y uniformes)
- Consiguen una mayor productividad en la hilandería (mayor eficiencia de la máquina, menos residuos, menos rechazos de calidad)
- Se encuentran entre los algodones menos contaminados del mundo

QUÉ ES EL TÍTULO DE HILO

Hay diferentes maneras de expresar el título de hilo. La medida más directa es expresar el valor en términos de gramos (de hilo) por km, lo se conoce como el «tex» de un hilo. Cuanto mayor sea el número, más grueso será el hilo. Cuanto menor sea el número, más fino será el hilo.

En términos generales, los títulos de hilo fino oscilan entre 20 tex o 20 g/km, hasta menos de 10 tex o 10 g/km. Los títulos de hilo medio oscilan entre 20 y 50 tex, mientras que los títulos de hilo grueso oscilan entre 50 y >300 tex. Estos intervalos son arbitrarios, pero los valores medios reflejan las descripciones generales del comercio en relación con el título de hilo:

- Los títulos de hilo inferiores a 15 tex se utilizan en tejidos de camisería o tejidos ligeros
- El hilo de 20 a 40 tex se utiliza en ropa interior, camisetas y camisillas
- El hilo >50 tex se utiliza en telas vaqueras y capas exteriores de mayor peso.
- El hilo >300 tex se utiliza en tejidos voluminosos y muy gruesos, por ejemplo, mantas o tejidos industriales.

Tenga en cuenta que estos intervalos describen números únicos, es decir, un solo extremo de hilo. El hilo de cualquier título también puede entrelazarse (retorcerse entre sí) en múltiplos diferentes para proporcionar hilos más voluminosos, resistentes o uniformes. Cuando se entrelaza un hilo, el título se describe así: 20/2 tex. Esta notación que describe 2 hilos de 20 tex entrelazados para dar como resultado un hilo de 40 tex.

¿QUÉ QUIERE EL MERCADO?

En términos de volumen de mercado, los títulos de hilo más populares son los del intervalo 20 a 40 tex. El precio/kg de los hilos salta exponencialmente de 30 a 10 tex. Por ejemplo, el hilo de 10 tex será >50% más caro que el hilo de 30 tex. Esto refleja la menor producción de hilo debido a la mayor torsión necesaria en los hilos finos, la fibra de mayor calidad (fibra más fina y más larga) necesaria para los los títulos de hilo fino y los procesos preparatorios adicionales requeridos, por ejemplo el peinado, antes del hilado.

DENSIDAD LINEAL

La densidad lineal también se utiliza para describir la finura de la fibra de algodón y de las fibras sintéticas o filamentosas como el poliéster, el nailon, la fibra de viscosa y la fibra acrílica.

La densidad lineal en algodón se mide en términos de «millitex» o miligramos de fibra por kilómetro (mg/km). Las fibras de algodón muy finas de la especie *Gossypium barbadense* o el algodón tipo «Pima» tienen valores de finura que oscilan entre 100 y 140 mtex, el algodón fino Upland (*Gossypium hirsutum*) tiene valores de finura que oscilan entre 160 y 180 mtex, y los algodones Upland promedio oscilan entre 180 y 220 mtex.

El algodón Upland grueso tiene >220 mtex y los algodones de árbol (*Gossypium arboreum* y *G. asiatic*) tienen valores de finura >250 mtex. El algodón australiano está típicamente en el rango de 160 a 220 mtex, con una buena proporción (dependiendo de la temporada) en el rango fino Upland.

La división de la densidad lineal (tex) del hilo por la finura de la fibra (mtex) permite a las hilanderías determinar el número de fibras necesarias en la sección transversal del hilo. Como regla muy general, se requieren 75 fibras en una sección transversal de hilo para que sea viable. Por lo tanto, los hilos finos necesitan fibras finas (y largas).

Debido a que el título de hilo es un parámetro estructural fundamental de cualquier hilo, el título medio y sus variaciones son de suma importancia en prácticamente todas las facetas del rendimiento y las especificaciones textiles.



¿QUÉ SUCEDE CUANDO VARÍA EL TÍTULO DE HILO?

Las variaciones indebidas en el título de hilo, o el título fuera de las especificaciones, producen problemas en términos de peso por unidad de área, rendimiento y estética del tejido.

Normalmente, se utilizan 100 m de hilo para medir el título de hilo, aunque pueden utilizarse longitudes más cortas, por ejemplo, 1 m o 10 m para proporcionar una indicación. Tradicionalmente, el promedio y la variación (coeficiente de variación o CV) en el título de hilo en un período de producción se determinan pesando longitudes de 100 m a partir de múltiples paquetes o bobinas de hilo.

Se consideran aceptables variaciones en el título de hilo inferiores al 2% cuando se pesan longitudes de 100 m de 10 bobinas/paquetes.

DIFERENTES MEDIDAS DEL TÍTULO DE HILO

También hay otras medidas de título de hilo que siguen utilizándose para el comercio. Estas incluyen el número de algodón inglés (ECC) o el Número inglés (Ne o Nec), que indica el número de madejas de 840 yardas que se necesitan para 1 libra. Se trata de una medida muy antigua, pero aún muy utilizada. En esta medida, un número elevado se refiere a un hilo fino y un número pequeño a un hilo grueso. Los valores de tex y número de algodón pueden convertirse entre sí mediante las siguientes relaciones:

Número inglés = Ne = 590,5/tex

Tex = 590,5/Ne

Debido a que la constante 590,5 es próxima a 600, que es una división mental más sencilla y utilizada más frecuentemente en conversaciones comerciales, la conversión se realiza utilizando 600 como la constante. Por ejemplo, un título de hilo fino de 20 tex se considera en términos de hilo Ne 30, cuando técnicamente es un hilo Ne 29,5. Sin embargo, debe utilizarse la constante verdadera cuando se determinen parámetros de hilo como la torsión y la producción (velocidad de producción de hilo).

También está el sistema Número métrico (Nm), que cuenta los km de hilo por kg. Los valores de Nm y tex pueden convertirse entre sí mediante las siguientes relaciones:

Número métrico = Nm = 1000/tex

Tex = 1000/Nm

Tabla 1. Sistemas de hilado por título de hilo

Título de hilo (tex)	Título de hilo (Ne)	Sistema de hilado	Porcentaje de algodón AUS
>300 a 40	<2 a 15	Extremo abierto	<10
40 a 10	15 a 60	Anillo	100 hasta Ne 50 <25 hasta Ne 60
40 a 10	15 a 60	Chorro de aire	<10
<12	>50	Anillo compacto	100 hasta Ne 50 <25 hasta Ne 60 <15 hasta Ne 70
<8	>80	Anillo compacto	<5

Tabla 2. Usos del producto final por título de hilo

Título de hilo en tex	Título de hilo en Ne	Los productos en los que se utilizan estos hilos
>200	<3	Mopas, cuerdas gruesas y tejidos muy gruesos
Hasta 120	Hasta 5	Cuerdas trenzadas, tejidos de punto exteriores y telas tejidas, incluida tela vaquera.
100 a 30	6 a 20	Tejidos cardados y peinados de peso medio y fino, tela vaquera, telas tejidas perforadas y tapicerías, toallas, ropa de cama estándar. El algodón australiano se utiliza en la categoría de tejidos de peso medio a fino dentro de estas especificaciones, pero no suele utilizarse en tapicería o tela vaquera.
Hasta 50	Hasta 12	Tejidos peinados de peso medio a fino, tejidos peinados de peso medio a fino, incluidas telas de camisería y ropa de cama. En estos productos se utiliza algodón australiano.
Hasta 30	Hasta 20	Tejidos peinados de peso fino, tejidos peinados de peso medio a fino, incluidas telas de camisería y ropa de cama entrelazada de título fino. En estos productos se utiliza algodón australiano.



EL ALGODÓN AUSTRALIANO AL 100% SE UTILIZA EN UNA AMPLIA GAMA DE PRODUCTOS, DESDE TOALLAS HASTA CAMISetas, SÁBANAS Y TELA VAQUERA



AUSTRALIAN
COTTON



MÁS INFORMACIÓN

www.australiacotton.com.au
cotton2market@cotton.org.au