Elastano o spandex

La fibra de spandex es una fibra textil que fue creada por primera vez en Estados Unidos 1959 por el químico Joseph Shivers. Destaca por sus propiedades de elasticidad. Aquí se podrá comprender su clasificación, el proceso de obtención de la fibra, sus características distintivas, las propiedades que le son propias y sus principales aplicaciones.

Clasificación y origen

Clase: Química

Naturaleza: Sintética del grupo de las aramidas.

Origen: Reacción de dos prepolímeros. El macroglicol, más flexible, y el diisocianato, más rígido.

Extracción u obtención de la fibra

El spandex es una fibra sintética conocida por su gran elasticidad. Fue inventada en 1959 por el químico Joseph Shivers, que trabajaba para la compañía DuPont.

La empresa DuPont patentó su invención en 1959 y le dio el conocido nombre de marca Spandex o LYCRA®.

Se obtiene con el método de hilatura en seco. Simplemente, es una fibra que resulta de mezclar dos materiales: el poliéster, bien conocido por todos, y el diisocianato rígido.

Al mezclar estos dos compuestos, da como resultado una fibra cuya estructura es similar al poliuretano, pero que presenta las características elásticas propias del spandex.

Lugares de donde se extrae la fibra

Esta fibra se obtiene mayoritariamente de Estados Unidos, donde tuvo origen y éxito.

Características y propiedades

Características

Longitud: Indefinida, no tiene un largo específico, ya que la forma en que se obtiene es artificial, lo que permite adquirir cualquier longitud.

Finura: Depende de la aplicación final.

Color: Blanco, transparente.

Riso: No tiene rizo.

Aspecto microscópico: Se ven filamentos largos y finos.

- **Aspecto longitudinal**: Rayas paralelas regulares.
- **Aspecto transversal**: Se ve como espuma con irregularidades.

Propiedades

Resistencia a la tracción: Tiene una alta resistencia a los esfuerzos de tracción.

Flexibilidad y elasticidad: Es flexible, suave y lisa, sus principales características son su gran flexibilidad y elasticidad y su tendencia de volver a su forma original.

Reacción a la temperatura: Puede fundirse a altas temperaturas.

Forma de quemar: Quema y se derrite. Hace una llama de color amarillo.

Olor al quemar: Huele similar al apio.

Humo que desprende: Es de color blanco.

Residuos pros-combustión: Deja una gota negra y frágil.

Capacidad de tintura: Es casi imposible teñir, ya que la repelencia que tiene en el agua y su difícil absorción dificultan este proceso.

Resistencia a la luz solar: La exposición prolongada a la luz solar hace que sus propiedades de elasticidad pierdan fuerza.

Capacidad de absorción: No tiene buena capacidad de absorción, retiene los olores y es poco transpirable.

Comportamiento frente a reactivos químicos:

- Buena resistencia a los ácidos suaves y álcalis.
- Sensible a cloro; se pone amarillo.

Aplicaciones principales

Ropa que requiere gran elasticidad, como la ropa deportiva.

Ropa deportiva: El spandex es ampliamente utilizado en la fabricación de ropa deportiva debido a su capacidad para proporcionar elasticidad y ajuste cómodo. Se usa en prendas como mallas, sujetadores deportivos y bañadores.

Ropa interior: En la confección de ropa interior, el spandex se incorpora para mejorar la elasticidad y comodidad de las prendas, proporcionando un ajuste ceñido y flexible.

Ropa de compresión: El spandex se usa en la fabricación de piezas de compresión, como medias y mangas, que ayudan a mejorar la circulación sanguínea y proporcionar soporte muscular.

Piezas ajustadas: Se usa comúnmente en prendas ajustadas, como pantalón ajustado, para proporcionar una mayor elasticidad y ajuste a la forma del cuerpo.

Ropa casual: También se encuentra en una variedad de prendas casual para proporcionar comodidad y movilidad, como camisetas, polvo y pantalón Denim elásticos.

Ropa de maternidad: En la ropa de maternidad, el spandex se incorpora a menudo para adaptarse a los cambios en el cuerpo durante el embarazo, ofreciendo prendas cómodas y ajustadas.

Font: https://texwiki.net/textil/displaycontent/es_elastano-o-spandex

Entered the 12 of February of 2024 by Albert Pérez Monfort

Author: Karima Abbou
Translation by: Albert Pérez Monfort