Elastà o spandex

La fibra d'spandex és una fibra tèxtil que va ser creada per primer cop als Estats Units 1959 pel químic Joseph Shivers. Destaca per les seves propietats d'elasticitat. Aquí es podrà comprendre la seva classificació, el procés d'obtenció de la fibra, les seves característiques distintives, les propietats que li són pròpies i les seves aplicacions principals.

Classificació i origen

Classe: Química

Naturalesa: Sintètica del grup de les aramides.

Origen: Reacció de dos prepolímers. El macroglicol, més flexible, i el diisocianat, més rígid.

Extracció o obtenció de la fibra

L'spandex és una fibra sintètica coneguda per la seva gran elasticitat. Va ser inventada el 1959 pel químic Joseph Shivers, que treballava per a la companyia DuPont.

L'empresa DuPont va patentar la seva invenció en 1959 i li va donar el conegut nom de marca Spandex o LYCRA®.

S'obté amb el mètode de filat en sec. Simplement, és una fibra que resulta de barrejar dos materials: el polièster, ben conegut per tothom, i el diisocianat rígid.

En barrejar aquests dos compostos, dona com a resultat una fibra que té una estructura similar al poliuretà, però que presenta les característiques elàstiques pròpies de l'spandex.

Llocs d'on s'extreu la fibra

Aquesta fibra s'obté majoritàriament dels Estats Units, on va tenir origen i èxit.

Característiques i propietats

Característiques

Longitud: Indefinida, no té un llarg específic, ja que la manera en què s'obté és artificial el que permet adquirir qualsevol llargada.

Finor: Depèn de l'aplicació final.

Color: Blanc, transparent.

Ris: No té ris.

Aspecte microscòpic: Es veuen filaments llargs i fins.

- **Aspecte longitudinal**: Ratlles paral·leles regulars.
- **Aspecte transversal**: Es veu com a escuma amb irregularitats.

Propietats

Resistència a la tracció: Té una alta resistència als esforços de tracció.

Flexibilitat i elasticitat: És flexible, suau i llisa, les seves principals característiques són la gran flexibilitat i elasticitat que té i la seva tendència de tornar a la seva forma original.

Reacció a la temperatura: Pot fondre's a altes temperatures.

Forma de cremar: Crema i es fon. Fa una flama de color groc.

Olor en cremar: Fa una olor semblant a l'api.

Fum que desprèn: És de color blanc.

Residus pros-combustió: Deixa una gota negra i fràgil.

Capacitat de tintura: És gairebé impossible de tenyir, ja que la repel·lència que té a l'aigua i la seva difícil absorció dificulten aquest procés.

Resistència a la llum solar: L'exposició prolongada a la llum solar fa que les seves propietats d'elasticitat perdin força.

Capacitat d'absorció: No té bona capacitat d'absorció, reté les olors i és poc transpirable.

Comportament davant reactius químics:

- Bona resistència als àcids suaus i àlcalis.
- Sensible a clor; es posa groc.

Aplicacions principals

Roba que requereix gran elasticitat, com per exemple la roba esportiva.

Roba esportiva: L'elastà és àmpliament utilitzat en la fabricació de roba esportiva a causa de la seva capacitat per a proporcionar elasticitat i ajust còmode. S'usa en peces com a malles, sostenidors esportius i vestits de bany.

Roba interior: En la confecció de roba interior, l'elastà s'incorpora per a millorar l'elasticitat i la comoditat de les peces, proporcionant un ajust cenyit i flexible.

Roba de compressió: L'elastà s'usa en la fabricació de peces de compressió, com a mitjanes i mànigues, que ajuden a millorar la circulació sanguínia i proporcionar suport muscular.

Peces ajustades: S'usa comunament en peces ajustades, com a pantalons ajustats, per a proporcionar una major elasticitat i ajust a la forma del cos.

Roba casual: També es troba en una varietat de peces de roba casual per a proporcionar comoditat i mobilitat, com a samarretes, pols i pantalons Denim elàstics.

Roba de maternitat: A la roba de maternitat, l'elastà s'incorpora sovint per a adaptar-se als canvis en el cos durant l'embaràs, oferint peces còmodes i ajustades.

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

Entered the 12 of February of 2024 by Karima Abbou

Author: Karima Abbou