

Le fibre poliammidiche (nylon)

Sono le prime fibre sintetiche apparse sul mercato, prodotte in USA verso il 1938 in base alle ricerche di **Wallace H. Carothers** indirizzate alla preparazione, per via di sintesi, di polimeri con struttura analoga a quella della cellulosa e della seta (**nylon**

6.6

perché le due parti componenti hanno ciascuna 6 atomi di carbonio). Sempre nel 1938

Paul Schlack

riuscì ad ottenere il

nylon 6

(formato solo da un prodotto avente 6 atomi di carbonio).

Caratteristiche: resiste alla rottura, all'abrasione e al calpestio, non si deforma permanentemente, presenta un ottimo recupero elastico, una tingibilità senza limitazione di toni, eccellente mischiabilità con altre fibre.

Impieghi: Calze e collants, costumi da bagno, biancheria intima, corsetteria, fodere, ombrelli, abbigliamento esterno ed impermeabili, pavimentazioni tessili.

Applicazioni tecniche: produzione di pneumatici, nastri trasportatori, filtri, reti da pesca, cordami, paracadute, cinture di sicurezza, battelli pneumatici e altri articoli sportivi.

Di recente la fibra poliammidica si è ulteriormente evoluta, dando luogo a fili costituiti da bave finissime di circa 1 dtex impiegate nella produzione di una nuova generazione di tessuti ad alte prestazione (abbigliamento sportivo e per il tempo libero).

Poliammidi-immidi (arammidi): fibre ad altissima tecnologia, resistenti ad altissime temperature, perfino alla fiamma, resistenti agli agenti chimici (impieghi tecnici ed industriali).



Le fibre acriliche

La nascita ufficiale di questa fibra risale al 1948 ad opera dello stesso produttore americano che lanciò il nylon. Negli anni '50 cominciò ad essere prodotta anche in Europa, conoscendo un rapido boom che nel 1975 la portò a pareggiare la lana nei consumi mondiali.

Le fibre acriliche sono formate da macromolecole costituite prevalentemente da acrilonitrile. Offerte sotto forma di tow, fiocco e top, si presentano con una mano particolarmente lanosa, morbida e calda.

Caratteristiche: elevata coibenza termica, irrestingibilità al lavaggio, resistenza alla luce solare e agli agenti atmosferici, tangibilità in colori particolarmente brillanti, inattaccabilità da muffe, microrganismi, tarme, insetti.

Impieghi: maglieria esterna ed intima, calzetteria, aguglieria, abbigliamento sportivo e per il tempo libero, arredamento (tessuti, velluti, pavimentazioni, tappeti), tende per esterno, pellicce e tessuti a pelo.

Sono disponibili in numerosi tipi speciali con caratteristiche innovative (microfibre più sottili del cashmere, fiocchi "flame retardant", ecc.).



Tessuto per arredamento

Le fibre poliestere

Continuando gli studi e le ricerche di Carothers, il chimico britannico **Jon Rex Whinfield**, in collaborazione con il suo assistente

James J. Dickson

, inventò un metodo per produrre fibre poliestere da acido tereftalico e glicol etilenico (brevetto:1941). La produzione sperimentale della nuova fibra iniziò in Inghilterra nel 1949; la produzione industriale nel 1953 sia in USA che in Inghilterra.

E' la fibra sintetica più diffusa. Essa ha modificato profondamente l'industria tessile, affermandosi per la sua versatilità: sia in puro che in mista con cotone e lana , ha dato origine a nuove tipologie di tessuti per abbigliamento e arredamento di facile manutenzione.

Caratteristiche: resiste alla rottura, alla luce, all'abrasione, non si deforma in modo permanente, non permette lo sviluppo di batteri e muffe.

Impieghi: abbigliamento serico femminile (abiti, camicette, pigiami ecc.), abbigliamento sportivo e per il tempo libero, arredamento, imbottiture, tessuti tecnici per borse e valigie.

E' disponibile in numerosi tipi speciali con caratteristiche innovative: microfibre più sottili della seta, fili e fiocchi "flame retardant"ecc.



imbottitura per cuscini □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

giubbotto con fibra poliestere flame retardant

(ritardo di fiamma)

Le fibre polipropileniche

La loro scoperta è conseguente alle ricerche e alla scoperta del polipropilene isotattico compiute dall'italiano **Giulio Natta**, che nel 1963 ottenne, assieme a **K.Ziegler**, il premio Nobel per la chimica.

Caratteristiche: buona resistenza all'abrasione e all'usura, ottima resistenza agli agenti chimici, idrorepellenza, estrema facilità di pulizia, difficoltà di tintura e pertanto vengono fornite già tinte dal produttore (tinte in pasta) in bellissimi colori.

Impieghi: maglieria intima e sportiva, filtri e geotessili, coperte e copriletto, pavimentazioni tessili, rivestimenti murali, tessuti per rivestimento mobili.

Il polipropilene è la fibra più utilizzata nella produzione di pannolini per bimbi e adulti, perché il cosiddetto "coverstock" non assorbe i liquidi ma li diffonde nello strato di fluff sottostante, garantendo che la pelle rimanga asciutta.





Le fibre elastomeriche



Intimo uomo e donna