

Che cosa è la mercerizzazione

La mercerizzazione è un trattamento chimico fisico. Chimico perchè avviene per reazione chimica esotermica nella catena cellulosica mediante un fluido caustico (preferibilmente idrossido di sodio, ma è possibile anche con idrossido di Litio, di Potassio ed altri idrossidi caustici) questa reazione provoca una modifica fisica anche permanente nella struttura del polimero.

Si applica su filati cellulosici e tessuti, nella fase precedente alla tintura, il trattamento modifica la struttura della fibra che costituisce i filati.

Se eseguito secondo il procedimento sperimentato nel 1844 dal chimico inglese John Mercier in Great Harwood nel Lancashire (1791 -1866) , il quale "osservò che il cotone immerso in lisciva sodica si contraeva, diventava più spesso e rigido e si tingeva più facilmente del cotone comune"; si definisce mercerizzazione senza tensione.

Questo processo, brevettato dallo stesso Mercier, nel 1850, prese il nome di mercerizzazione del cotone.

Se applicato secondo lo sviluppo perfezionato in Inghilterra da Horace Arthur Lowe (1869-1930) da Heaton Moor nel Lancaster , che nel 1889 depositò 2 brevetti, poi ripresi ed industrializzati dai Tedeschi Thomas e Prevost in Krefeld (nord Reno-Westfalia). Questo tipo di nobilitazione ha lo scopo di conferire ai filati e/o al tessuto una maggiore brillantezza del colore con una maggiore intensità del tono, questo a seguito di un' orientamento ordinato delle zone cristalline , inoltre conferisce una buona stabilità dimensionale ed una maggiore resistenza allo strappo.

In entrambi i casi si ottiene:

- la copertura delle fibre di cotone "morto" - la restrizione dei pori più grandi

- aumento nel numero dei micro pori □ □ □ □ □ □ □ - l'eliminazione delle irregolarità nella fibra

In seguito a quanto sopra si ottiene anche un risparmio di colorante ed una stabilità dimensionale ai successivi lavaggi.

I manufatti in cotone mercerizzato, in particolar modo i filati, assumono in modo naturale caratteristiche anallergiche, antibatteriche e □ comportamento igroscopico, cioè assorbono maggiormente e disperdono nell'aria, la naturale traspirazione del corpo. Hanno una migliore resistenza ai molteplici lavaggi □ mantenendo i colori brillanti ed inalterati nel tempo.

Per il trattamento di mercerizzazione, attualmente sono impiegati soda caustica sotto forma di idrossido ed agenti imbibenti che agevolano la penetrazione della soda nella fibra che costituisce il filato.