



FIBRE TESSILI SINTETICHE Le fibre sintetiche sono dei **materiali filamentososi prodotti industrialmente** a partire da sostanze più semplici provenienti generalmente dall'**industria petrolchimica**. Come per le fibre naturali ed artificiali, le unità strutturali sono macromolecole risultanti dalla unione di particelle più piccole (monomeri) che legate tra loro formano lunghe catene.

Il prodotto ottenuto dai processi di polimerizzazione si chiama polimero e non possiede ancora le caratteristiche di una fibra. Il polimero diventa fibra in seguito alle operazioni di filatura e di stiro. La filatura consiste nel far passare, a pressione, il polimero fuso o disciolto in opportuni solventi, **attraverso filiere provviste di fori calibrati** per ridurlo in fili sottili di lunghezza indefinita; questi fili vengono fatti coagulare per raffreddamento o per immersione in liquidi speciali (coagulanti).

Lo stiro consiste nella applicazione, sul filo proveniente dalla filiera, di una forza nel senso della sua lunghezza; questo stiramento, che comporta un notevole allungamento del filo con diminuzione del diametro sino a 10 volte, ha la funzione di orientare le catene macromolecolari con conseguente incremento di tenacità, di rigidezza, di resistenza all'usura, di impermeabilità all'acqua e di lucentezza. .

← **Produzione del nylon**