



Lana rigenerata

di Aurora Magni

3C Filati e la tradizione del distretto industriale di Prato

L'interesse per le fibre naturali riciclate da parte dei marchi della moda e del fast fashion è in crescita. Un tempo era il marchio pura lana vergine a dare valore alla lana, oggi la sensibilità alla sostenibilità e al consumo di risorse naturali premia i materiali che sono rigenerati con processi che restituiscono alle fibre la loro bellezza originale, riducendo il costo ambientale della produzione dei capi di abbigliamento per la moda. La Camera di commercio di Prato (2009), provincia in cui si concentrano le imprese che riciclano i tessuti lanieri, calcola che, in media, per la produzione di una t-shirt da uomo in cotone si immettono in atmosfera 6.500 chilogrammi di CO₂ mentre per la produzione di un chilo di lana rigenerata si scende ad appena 100 grammi.

Il distretto di Prato ha una lunga tradizione in fatto di riciclo dei materiali tessili e vede impegnate in questa pratica decine di imprese. Dagli anni Cinquanta del secolo scorso sul territorio si è sviluppata un'estesa rete di aziende impegnate nella raccolta, nella cernita, nel carbonizzo (operazione a base di acido cloridrico che serve a eliminare le componenti cellulosiche presenti nei tessuti) e nella sfilacciatura dei tessuti per la produzione delle fibre rigenerate, a cui si aggiungono filature e tintorie che nobilitano il filato pronto per essere tessuto.

Per valorizzare le imprese impegnate nelle attività di riciclo nel 2008 era nato, per iniziativa della Camera di commercio locale, il marchio Car-

Cernita dei tessuti, selezione per composizione fibrosa e colore sono le fasi preliminari al processo di riciclo

dato Regenerated CO₂ Neutral, che offriva alle imprese aderenti al progetto di compensare i volumi di CO₂ prodotta con l'acquisto di crediti verdi. Da questa esperienza si è sviluppato nel 2014 il marchio Cardato Recycled che certifica prodotti realizzati con almeno il 65% di materiale riciclato e sottoposti ad analisi del ciclo di vita per valutarne l'impatto ambientale in termini di consumo di acqua, di energia e di produzione di CO₂. A oggi cinque imprese pratesi hanno ottenuto la certificazione Cardato Recycled. 3C Filati è una di queste.

3C Filati

3C Filati si trova a Montale, a pochi chilometri da Prato. È una piccola impresa nata nel 1991 e specializzata nella produzione di filati lana e misto lana riciclati per maglieria e tessitura. Ogni anno 3C Filati produce 700.000 chilogrammi di filati da scarti tessili sottratti alla discarica o alla termovalorizzazione. Il 90% dei prodotti è finalizzato al mercato interno ma iniziano a comparire anche clienti stranieri.

L'azienda di Montale combina flessibilità produttiva e servizio al cliente applicando i principi dell'economia circolare. I filati ottenuti dai processi di riciclo sono disponibili in moltissime varianti cromatiche e in diverse finzze, e vengono forniti anche in piccoli volumi per soddisfare le esigenze degli stilisti e delle case di moda.

3C Filati ha creato una cartella colori di 112 nuance cromatiche, partendo dalle tonalità già presenti nei tessuti da riciclare e procedendo solo se necessario ad azioni di tintura presso terzisti di fiducia.

I tessuti da riciclare sono acquisiti dall'azienda già predisposti per i trattamenti successivi, cioè già liberati da bottoni, cuciture, chiusure lampo, colli e polsini, etichette ed eventuali elementi decorativi. I mercati di approvvigionamento sono in parte locali (scarti di produzione di imprese toscane), in parte i esteri.

Il processo di lavorazione

La capacità di attribuire ai filati le colorazioni desiderate nasce nella fase di selezione dei tessuti da avviare al riciclo. È in questo momento che i tessuti vengono



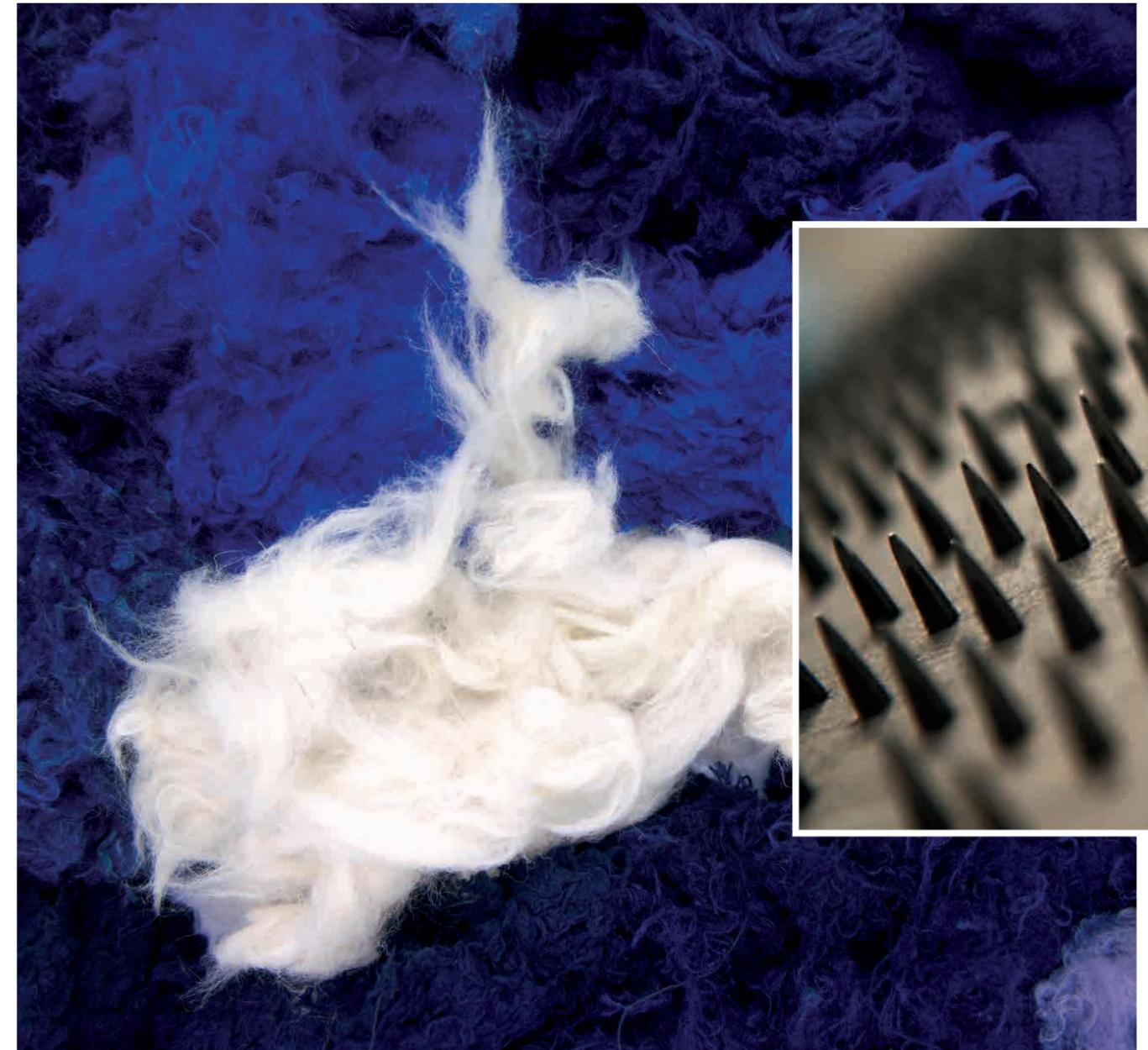
In questa pagina, sopra:
cernita manuale dei capi usati
e selezione per tipo di fibra e colore

Nella pagina accanto, a destra:
particolare del rullo dentato
della macchina sfilaciatrice

separati in base alla composizione fibrosa e al colore. La fibra più presente è la lana (70%) seguita dalla poliammide (20-25%) e da una piccola componente di altre fibre (dal 5 al 10%). La sfilacciatura, che viene effettuata con macchine in grado di cardare la lana, cioè di separare le singole fibre e liberarle dagli intrecci del tessuto, riporta il materiale alla dimensione di fiocco, che sarà poi sottoposto a processo di tintura qualora i cromatismi dei materiali di base non fossero sufficienti a determinare la colorazione voluta. Segue il processo di filatura vero e proprio, durante il quale le fibre vengono parallelizzate e avvicinate tra loro fino

a formare uno stoppino che sarà ulteriormente assottigliato e ritorto per ottenere un filo dal titolo e dalla finezza desiderati.

Seguono quindi il vaporizzo, cioè il passaggio dei filati in vapore in autoclavi per dare stabilità dimensionale (fase effettuata presso terzi), e infine la roccatura su rocche in funzione della destinazione prevista: tessitura o maglieria.



Come dimostrato dall'analisi LCA condotta da Next Technology Tecnotessile per conto di 3C Filati nell'ambito del progetto RIFILO finanziato nel quadro del POR FESR Toscana 2014-2020, la scelta di materiali rigenerati e la prevalenza delle operazioni meccaniche su quelle a umido consentono di ridurre l'impatto ambientale del filato. Lo studio ha confrontato la produzione di CO_{2eq} di

1 Calcolo effettuato tenendo come riferimento il consumo pro capite 175,4 l/giorno secondo dati Istat 2011

un chilogrammo di filato da materia prima riciclata con un chilogrammo di filato da materia prima vergine, dimostrando che l'uso di materia prima da riciclo consente di ridurre le emissioni di 36,3 chili di CO₂ per ogni chilogrammo di filato, il che equivale a eliminare le emissioni di un'automobile in viaggio tra Prato e Milano.

Per quanto riguarda il risparmio di acqua, la produzione di filati da fibre riciclate consente di garantire una riduzione del consumo di acqua pari a 500 l/kg di filato, un quantitativo che consentirebbe di coprire il consumo giornaliero pro capite di acqua di 3 persone in Italia.¹

3C Filati

Anno di fondazione: 1984

Dipendenti: 6

Fatturato 2015: 6 milioni di euro

Materiali principali: lana riciclata

Mercato di riferimento: nazionale, in espansione su mercati internazionali

Le difficoltà del riciclo

Per quanto 3C Filati selezioni con attenzione i materiali in ingresso sottoponendoli anche a test presso laboratori esterni, i tessuti destinati al riciclo possono presentare tracce di sostanze chimiche critiche acquisite durante i processi di lavorazione o per contaminazione durante i trasferimenti dei materiali, seppur nei limiti ammessi dalle normative. Chi si occupa del riciclo dei capi di abbiglia-

mento si confronta spesso con questo problema, in particolare quando le fonti di approvvigionamento sono molto differenziate, situazione che è la normalità quando l'origine sono i rifiuti post-consumo.

Parafrasando un'espressione del gergo informatico si potrebbe dire che la regola è "toxic in, toxic out": se i materiali in ingresso presentano rischi chimici elevati, o saranno scartati quando possibile nella fase di selezione o finiranno incorporati nel prodotto rigenerato. Per incrementare il volume dei materiali riciclati in nuovi prodotti sicuri per i consumatori è necessario che la materia vergine, e i capi di abbigliamento di origine, siano liberati da ogni sostanza chimica pericolosa.

Questo è quanto sta avvenendo grazie all'impegno di molti marchi della moda e al successo di campagne come Detox my Fashion di Greenpeace. Meno sostanze chimiche pericolose nei prodotti vergini quindi significa anche una maggiore estensione della pratica del riciclo tessile, maggior valore ambientale dei prodotti da riciclo e, nel complesso un alleggerimento del peso ambientale delle lavorazioni tessili.

