

In un recente convegno, lo stato dell'arte del settore

## **I NONTESSUTI ... e la crescita continua**

di Giorgio Belletti

Potremmo definire una fortunata coincidenza il fatto di aver partecipato, nell'ottobre scorso, ad un importante convegno sul PET, organizzato da G.S.I. Global Service International. Nel corso dell'evento, tra l'altro, è stato fatto il punto sul mercato e sulla produzione dei nontessuti. Le aggiornate informazioni raccolte sono preziose per riferire ai nostri lettori sullo stato dell'arte del settore, che è il *focus* di questo numero.

### **DEFINIZIONI**

Con il termine "nontessuti" si intendono quei manufatti che non prevedono, per la loro realizzazione, l'impiego di fili o filati, né l'adozione di operazioni di tessitura, maglieria, tufting o stitchbonding. A questa approssimativa definizione, facciamo seguire quella a norma ISO, adottata da EDANA, l'associazione che rappresenta le industrie coinvolte nel processo produttivo. La definizione nasce in lingua inglese, e può essere letta in originale nella traduzione dell'articolo. Nella nostra versione italiana, forse, a vantaggio della comprensibilità, è sacrificata qualche sfumatura del testo autentico. I nontessuti quindi sono *“uno strato, velo di carda o insieme di fibre, orientate in modo direzionale o casuale, legate tra loro per frizione e/o coesione e/o adesione, con esclusione della carta e dei prodotti frutto della tessitura, della maglieria, della tecnologia tufting o stitchbonding, ovvero contenenti fili o filati di cucitura, o feltrate per follatura a umido, che siano o meno ulteriormente agottrattate. Le fibre possono essere di origine naturale o man-made, in forma di fiocchi o fili continui, ovvero essere formate "in situ".”*

### **LE TECNOLOGIE PRODUTTIVE**

Dalle definizioni emerge che sono fondamentali il modo di preparare l'aggregato di fibre e il sistema adottato per il suo coesionamento. Le tecnologie produttive si distinguono principalmente in: via umida o *wetlaid*, via secca o *drylaid*, *spunlacing*, *spunbonding* e *melt blowing*. La tecnologia *“wetlaid”* è in qualche modo simile a quella cartaria, e utilizza fibre chimiche di taglio corto, da 2 a 18 mm., in puro o in mista con polpa di cellulosa. Il coesionamento può essere di tipo chimico o termico, sfruttando le caratteristiche termoleganti di una delle fibre componenti. Nel sistema *“drylaid”*, il velo di fibre, in genere formato per cardatura, è coesionato per via chimica, meccanica o termica. La tecnologia *“spunlacing”* prevede invece il coesionamento della falda di fibre con getti d'acqua sotto pressione. Essi hanno una funzione molto simile a quella degli aghi nell'agugliatura, ma l'azione è più delicata, e ciò consente di ottenere strutture di elevate caratteristiche tessili, vicine per sofficità e drappaggio a quelle tradizionali. Inoltre si possono trattare fibre molto fini e anche poco tenaci. Le tecnologie fin qui esaminate partono tutte dalla fibra: invece lo *“spunbonding”* si alimenta direttamente dal polimero, e prevede, in un'unica fase, la produzione di un fascio di filamenti continui, la raccolta in forma di velo o falda ed il suo coesionamento per via chimica (resinatura) o termica (calandratura). Anche nella tecnologia *“melt blowing”* si parte dal polimero, ma le fibre vengono formate per soffiaggio all'uscita della massa fusa dalla filiera, e poi deposte su un apposito collettore. Le fibre ottenute hanno una tenacità molto ridotta, perché i filamenti non subiscono un vero e proprio stiro. I veli o le falde di *melt blown* vengono perciò accoppiati con supporti idonei a conferire le resistenze richieste. Esiste anche un sistema combinato *melt blow* e

*spunbonding*, che sviluppa sia l'accoppiamento semplice, sia quello a sandwich. I manufatti hanno elevate capacità filtranti ed isolanti, per la loro struttura microporosa.

## LE APPLICAZIONI E IL MERCATO

Anche per le applicazioni, esiste un elenco ufficiale, qui di seguito riportato in italiano, mentre l'originale in inglese è disponibile nella traduzione. I nontessuti entrano perciò nei seguenti settori: pannolini igienici, usi medicali e chirurgici, abbigliamento, interfodere, calzature e pelletteria, articoli per la casa, arredamento e articoli per il letto, componenti dell'auto, filtrazione dei liquidi, filtrazione di aria e gas, industria elettrica, elettronica e degli abrasivi, ingegneria civile e costruzioni, agricoltura.

Nel titolo abbiamo definito quello dei nontessuti come un settore in costante crescita. I dati lo confermano, evidenziando un tasso di incremento del 6,5% in Europa e del 15% in Cina. L'aumento più consistente si ha negli impieghi automobilistici (+20%), seguito dall'abbigliamento protettivo (+14%), dalla filtrazione dei liquidi (+12%) e dalle salviette monouso (i cosiddetti *wipes*) con il 9%. A parte l'Asia, le crescite più importanti si registrano in Russia e in Turchia. Le fibre impiegate nella produzione dei nontessuti vedono al primo posto il polipropilene, che rappresenta circa il 50% del totale, seguito dal poliestere, con oltre il 20%, dalla viscosa, stabile intorno all'8%, e dalla polpa di legno, che ha incrementato in modo significativo la propria quota, per l'uso nei prodotti compositi, fino a raggiungere il 12% del totale. Il saldo è costituito da altre materie prime di importanza minore e da una quota di fibre naturali. Il polipropilene trova le sue applicazioni di elezione nei prodotti per l'igiene, nell'ingegneria civile ed in agricoltura. Il poliestere continua ad incrementare la propria presenza nei cosiddetti "ADL" (o *acquisition dispersion layers*, quegli strati che assicurano, per intenderci, i sederini sempre asciutti dei bebè), nell'isolamento dei tetti (*roofing*) e nei substrati per spalmatura. La viscosa, spesso in mista col poliestere, domina il settore degli *interlinings* e delle salviette monouso. Circa 1,5 milioni di tonnellate di nontessuti sono prodotti in Europa, di cui il 46% con tecnologia *spunlaid*, il 38% *drylaid*, il 16% *wetlaid* o *airlaid*. I quattro maggiori paesi produttori dell'Asia sfornano invece circa 1,7 milioni di tonnellate, con decisa prevalenza della tecnologia *drylaid* (60%), seguita da un 38% di *spunlaid*, mentre il saldo è *wetlaid*. In Europa, la Germania e l'Italia rappresentano circa il 50% della produzione totale, con la Germania al primo posto per il peso, mentre l'Italia prevale per la superficie prodotta. Germania, Italia, Inghilterra e Irlanda hanno ancora incrementi della produzione annuale, mentre Francia, Benelux e Scandinavia registrano una diminuzione.

## VI E' SPAZIO PER CRESCITA E INNOVAZIONE

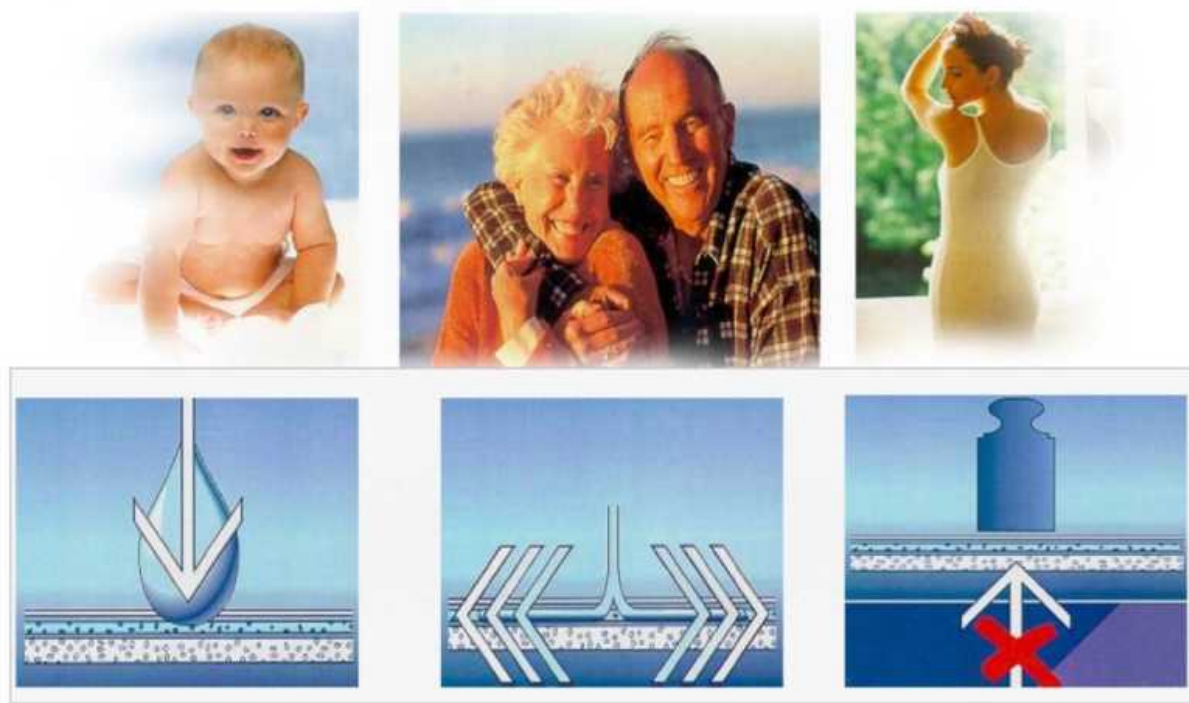
Quello dei nontessuti si conferma un settore estremamente dinamico, in cui, ad una ulteriore crescita nelle quantità prodotte, si accompagnerà un elevato tasso di innovazione, basato sull'uso di fibre con proprietà speciali, mirate agli specifici impieghi. Vi è spazio infatti per le microfibre e le nanofibre, in manufatti morbidi, termoisolanti e dalle eccezionali capacità di filtrazione; per le fibre FR, in applicazioni sicure e a norma di legge; per le fibre antibatteriche, antiacari, antiodore e compatibili con gli usi igienici e medicali più sofisticati; per le fibre termoleganti, termoregolanti, o generatrici di calore, in manufatti pratici e confortevoli; per le fibre tinte in massa e da risorse rinnovabili, che rispettano l'ambiente. Secondo il grafico riprodotto in queste pagine, nei nonwovens i produttori europei sono in grado di competere ad armi pari con i paesi asiatici, sia in termini quantitativi sia, soprattutto, dal punto di vista qualitativo. E ciò conferma l'importanza di questa tecnologia per il futuro dell'industria tessile nel Vecchio Continente.

## BOX

### G.S.I. GLOBAL SERVICE INTERNATIONAL E IL PET DAY 2007

G.S.I. Global Service International è attiva nel settore dei derivati petrolchimici, dei polimeri, e delle fibre sintetiche. Dal 1998 è leader nell'importazione di poliestere in Europa, a dimostrazione di alta competenza professionale, servizio, qualità e convenienza che permettono, a Produttori e Clienti, di riporre fiducia nell'Azienda. La rete di contatti internazionali permette di fornire una continuità nella disponibilità di prodotto ai maggiori utilizzatori Europei di materie prime plastiche e fibre sintetiche. *“La missione di G.S.I. Global Service International”* dice il C.E.O. Francesco Zanchi *“è fornire ai propri Clienti un accesso diretto e continuativo alle migliori e più competitive fonti di materie prime in Asia e nel resto del mondo, garantendo un livello di servizio paragonabile a quello dei fornitori locali. La mia esperienza come Amministratore Delegato di Enichem Fibre e Presidente di Inca International”* prosegue Zanchi *“è stata determinante per riunire esperti di primo livello, provenienti dal mondo delle materie plastiche e delle fibre sintetiche”*. Tra le iniziative di G.S.I. Global Service International vi è, da cinque anni consecutivi, l'organizzazione di una giornata di studio sul poliestere, denominata “PET DAY”, cui sono invitati i maggiori esperti ed utilizzatori a livello mondiale. *“L'edizione 2007 è stata dedicata all'innovazione, lo strumento che regola i mercati e ne eleva la competizione a un livello superiore”* conclude Zanchi *“Il PET DAY nasce con l'obiettivo di approfondire le tecnologie di trasformazione, le strategie d'acquisto e le applicazioni innovative, che contribuiscono alla crescita del mercato del poliestere”*.





Il poliestere continua ad incrementare la propria presenza nei cosiddetti "ADL" (acquisition dispersion layers), quegli strati di non tessuto che assicurano ai sederini dei bebè di rimanere sempre asciutti e garantiscono il massimo comfort in caso di incontinenza o nell'igiene intima femminile, impedendo ai liquidi assorbiti di ritornare verso la superficie del pannolino.



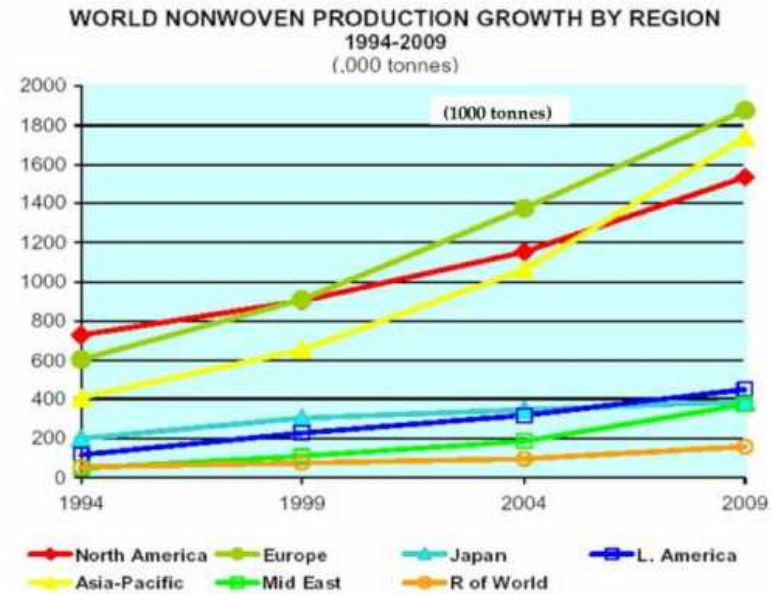
Francesco Zanchi, CEO di Global Service International (a sinistra), a cordiale colloquio con l'autore nel corso del PET DAY 2007, svoltosi in ottobre nella meravigliosa cornice della Villa Madicea di Artimino (FI).





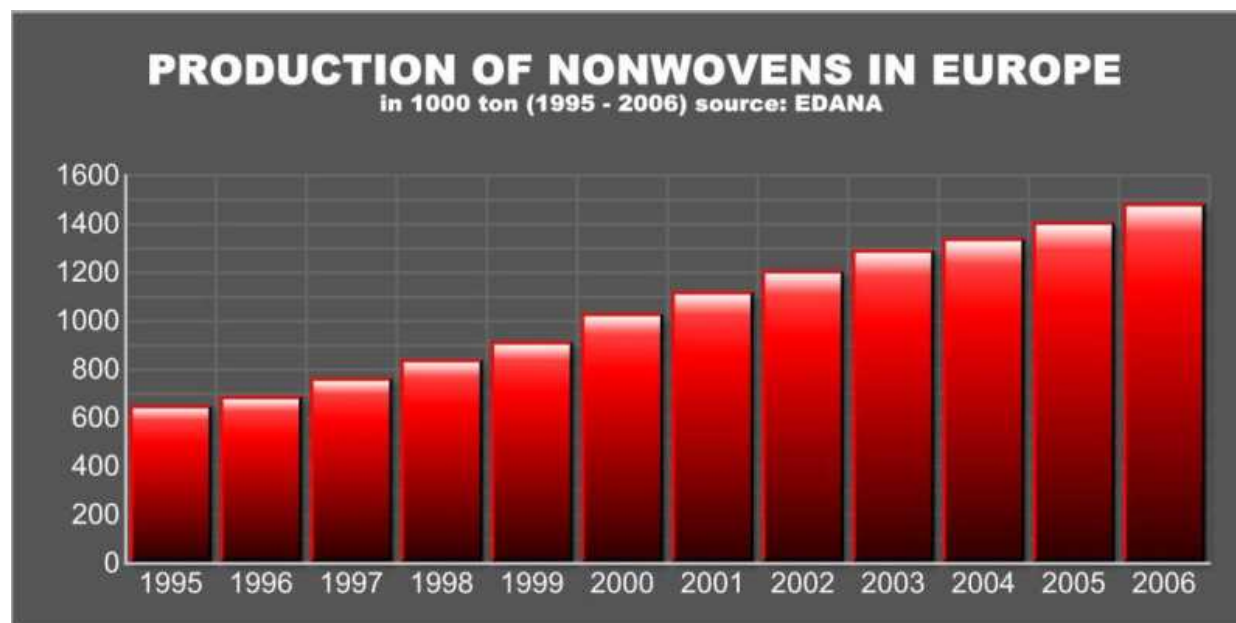
Una straordinaria foto di gruppo ritrae gli oltre 150 partecipanti al PET DAY 2007, un evento che riunisce ogni anno, su invito di Global Service Int.I, i maggiori esperti ed utilizzatori internazionali di poliestere, consentendo un confronto ed uno scambio di idee unico per approfondimento ed efficacia innovativa.

# Worldwide Nonwovens Production



Come dimostra il grafico, nei nonwovens i produttori europei sono ancora in grado di competere ad armi pari con i paesi asiatici, sia in termini quantitativi sia, soprattutto, dal punto di vista qualitativo. E ciò la dice lunga sull'importanza di questa tecnologia per il futuro dell' industria tessile nel Vecchio Continente.





Il grafico evidenzia un tasso di incremento medio annuo del 6,5% in Europa, trainato dagli impieghi automobilistici (+20%), dall'abbigliamento protettivo (+14%), dalla filtrazione dei liquidi (+12%) e dalle salviette monouso (i cosiddetti wipes) con un +9%