



ETICHETTATURA DI COMPOSIZIONE DEI PRODOTTI TESSILI E ANALISI DI CONTROLLO IN LABORATORIO

Dr.ssa Cinzia Tonetti

c.tonetti@bi.ismac.cnr.it

Verona, 21 Marzo 2018



Camera di Commercio
Verona




PREMESSA

In un mercato in continua evoluzione, dove vengono offerti e pubblicizzati innumerevoli prodotti, il consumatore è diventato sempre più sensibile ed attento alle sue scelte.

Infatti, il consumatore adeguatamente informato e oculato ricerca prodotti ben etichettati e sicuri.

Quindi è diventato fondamentale etichettare in maniera corretta i prodotti tessili e le calzature, che sono articoli con cui il consumatore entra in contatto quotidianamente, in modo da assicurargli un'informazione trasparente, prodotti di qualità e misure a tutela della sua salute e della sua sicurezza.



Per le imprese:

- scegliere materie prime di qualità
- produrre nel rispetto di precisi standard
- osservare le norme inerenti all'etichettatura e alla corretta pubblicità
- osservare le disposizioni a tutela del consumatore

rappresenta

VALORE AGGIUNTO

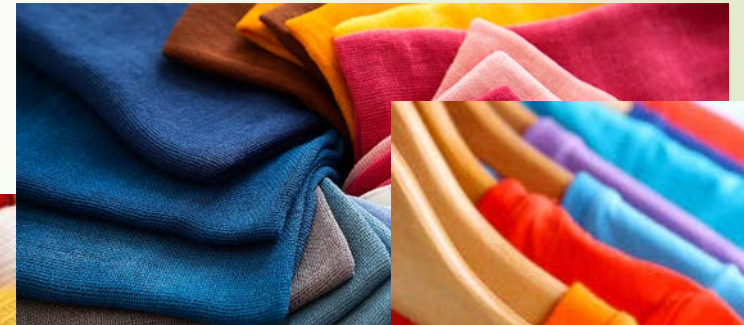
che consente di distinguere le imprese corrette da quelle che non si preoccupano di tutelare i diritti del consumatore e di garantire la trasparenza delle informazioni.

ETICHETTATURA DI COMPOSIZIONE

COSA ETICHETTARE

Tutti i prodotti tessili (e i prodotti ad essi assimilati), offerti in vendita al consumatore finale, devono essere accompagnati da un'etichetta o un contrassegno che deve riportare la composizione fibrosa e l'eventuale presenza di parti di origine animale.

PRODOTTI TESSILI: tutti i prodotti che allo stato grezzo, di semilavorati, lavorati, semi-manufatti, manufatti, semi-confezionati o confezionati sono composti esclusivamente da fibre tessili (es. lana, cotone, lino...).



Costituiscono prodotti tessili i capi di abbigliamento, le sciarpe, le calze, le tovaglie, le coperte, i tappeti, le tende, i tessuti in rotoli o pezze, i filati greggi e tinti, il tessuto greggio, il tessuto pronto, ecc;

PRODOTTI ASSIMILATI AI TESSILI:

- ✓ prodotti contenenti almeno l'80% in peso di fibre tessili
- ✓ prodotti di rivestimento, di cui le fibre tessili rappresentano l'80% in peso, destinati alla copertura di mobili, ombrelli, ombrelloni
- ✓ le parti tessili dei rivestimenti a più strati per pavimenti, dei materassi e degli articoli da campeggio
- ✓ le fodere coibenti per calzature e guanti
- ✓ tutti i prodotti tessili incorporati in altri prodotti di cui siano parte integrante, qualora ne venga specificata la composizione.

Sia i prodotti tessili che i prodotti ad essi assimilati devono rispettare i requisiti contenuti nel regolamento UE 1007/2011.

PRODOTTI TESSILI SENZA OBBLIGO DI ETICHETTATURA

Non esiste obbligo di etichettatura di composizione fibrosa solo per alcune categorie di prodotti (elencati nell'all. V del Regolamento UE 1007/2011):

1. fermamaniche di camicie;
2. cinturini di materia tessile per orologio;
3. etichette o contrassegni;
4. manopole di materie tessili imbottite;
5. copricaffettiere;
6. copriteiere;
7. maniche di protezione;
8. manicotti non di felpa;
9. fiori artificiali;
10. puntaspilli;
11. tele dipinte;
12. prodotti tessili per rinforzi e supporti;
13. prodotti tessili confezionati usati, purché esplicitamente dichiarati tali;
14. ghette;
15. imballaggi, esclusi quelli nuovi e venduti come tali;
16. articoli di materia tessile di pelletteria e di selleria;
17. articoli di materia tessile da viaggio;
18. arazzi ricamati a mano, finiti o da completare, e materiali per la loro fabbricazione, compresi i fili per ricamo venduti separatamente dal canovaccio e appositamente confezionati per essere impiegati per tali arazzi;
19. chiusure lampo;
20. bottoni e fibbie ricoperti di materia tessile;
21. copertine di materia tessile per libri;
22. giocattoli;
23. parti tessili di calzature;
24. centrini composti di vari elementi con superficie non superiore a 500 cm²;
25. tessuti e guanti per ritirare i piatti dal forno;
26. copriuova;
27. astucci per il trucco;
28. borse in tessuto per tabacco;
29. custodie in tessuto per occhiali, sigarette, accendisigari, pettini;
30. custodie per telefoni cellulari e media player portatili con superficie non superiore a 160 cm²;
31. articoli di protezione per lo sport, ad esclusione dei guanti;

32. “nécessaire” da toletta;
33. “nécessaire” per calzature;
34. prodotti funerari;
35. articoli monouso, ad eccezione delle ovatte;
36. articoli tessili, soggetti alle norme della farmacopea europea e recanti una dicitura che vi fa riferimento, bende e fasciature non monouso per applicazioni mediche e ortopediche e articoli tessili d’ortopedia in generale;
37. articoli tessili comprese funi, corde e spaghi, fatto salvo il punto 12 dell’allegato VI, destinati normalmente:

ad essere usati in modo strumentale nelle attività di produzione e trasformazione di beni;

ad essere incorporati in macchine, impianti (di riscaldamento, climatizzazione, illuminazione, ecc.), apparecchi domestici e altri, veicoli ed altri mezzi di trasporto, o a servire per il funzionamento, la manutenzione, e l’attrezzatura dei medesimi, esclusi i teloni e gli accessori in materie tessili per automobili, venduti separatamente dai veicoli;

38. articoli tessili di protezione e sicurezza, quali cinture di sicurezza, paracadute, giubbotti di salvataggio, scivoli d’emergenza, dispositivi antincendio, giubbotti antiproiettile, indumenti speciali di protezione (ad esempio: protezione contro il fuoco, gli agenti chimici o altri rischi);

39. strutture gonfiabili a pressione pneumatica (padiglioni per sport, stand d’esposizione, depositi, ecc.) sempre che vengano fornite indicazioni sulle loro prestazioni e caratteristiche tecniche;

40. velatura;

41. articoli tessili per animali;

42. bandiere, stendardi e gagliardetti.

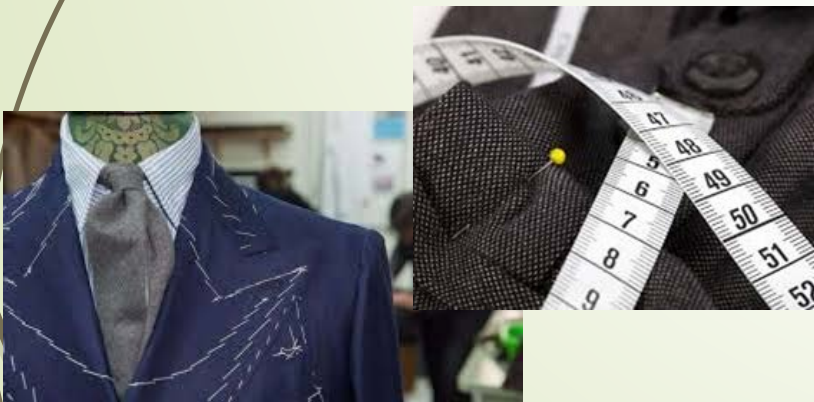


PARTICOLARITA'



Due o più prodotti tessili, che costituiscono un insieme inseparabile, in quanto venduti necessariamente assieme, e che hanno la stessa composizione, possono recare una sola etichetta o contrassegno (es pigiami, tute).

Prodotti tessili venduti a metraggio: per tali prodotti l'etichettatura può figurare solo sulla pezza o sul rotolo presentati alla vendita.



Per i prodotti tessili dati in lavorazione a lavoratori a domicilio o a imprese indipendenti che lavorano a partire da materiali forniti loro senza dar luogo a cessione a titolo oneroso, e per i prodotti tessili confezionati su misura da sarti operanti in qualità di lavoratori autonomi, **non è previsto l'obbligo dell'etichettatura di composizione.**

ETICHETTA GLOBALE

con le indicazioni di
composizione.

(ALLEGATO V, Regolamento UE 1007/2011)



1. canovacci;
2. strofinacci per pulizia;
3. bordure e guarnizioni;
4. passamaneria;
5. cinture;
6. bretelle;
7. reggicalze e giarrettiere;
8. stringhe;
9. nastri;
10. elastici;
11. imballaggi nuovi e venduti come tali;
12. spaghi per imballaggi e usi agricoli; spaghi corde e funi diversi da quelli di cui al n. 37 dell'all. V;
13. centrini;
14. fazzoletti per naso e da taschino;
15. retine per capelli;
16. cravatte e nodi a farfalla per bambini;
17. bavaglino, guanti e pannolini da bagno;
18. fili per cucito, rammendo e ricamo, preparati per la vendita al minuto in piccole unità, il cui peso netto non superi 1 grammo;
19. cinghie per tendaggi e veneziane.

LA DENOMINAZIONE DELLE FIBRE TESSILI

Le denominazioni delle fibre che si possono riportare in etichetta sono solamente quelle dell'allegato I del Regolamento UE 1007/2011 (per cui la natura corrisponde alla descrizione).



Vietato l'impiego delle denominazioni per designare qualsiasi altra fibra, sia a titolo principale, sia a titolo di radice, sia in forma di aggettivo.

Vietato riportare denominazioni legate a nomi commerciali dei prodotti.



ALLEGATO I, Regolamento UE 1007/2011

Le fibre tessili sono identificate da un numero progressivo di elenco, da un nome che fa direttamente riferimento alla loro provenienza o alla loro composizione chimica e da una descrizione che può contenere riferimenti anche a caratteristiche tecnologiche.

Per fibra tessile si intende:

- un elemento caratterizzato da flessibilità, finezza ed elevato rapporto tra lunghezza e dimensione trasversale massima, che lo rendono atto ad applicazioni tessili;
- una lamella flessibile o un tubo di larghezza apparente non superiore a 5 mm, comprese le lamelle tagliate da lamelle più larghe o da film, fabbricati a base di sostanze che servono per ottenere le fibre elencate nella tabella 2 dell'allegato I del Regolamento UE 1007/2011 e atti ad applicazioni tessili.



Attualmente sono riconosciute 49 fibre le cui denominazioni sono riportate in Tabella 1 e 2.

ALLEGATO I, Regolamento UE 1007/2011

Tabella 1

Numero	Denominazione	Descrizione delle fibre
1	lana	fibra tratta dal vello della pecora (<i>Ovis aries</i>) o una miscchia di fibra tratta dal vello della pecora e da peli di animali di cui al numero 2
2	alpaca, lama, cammello, cashmere , mohair, angora, vigogna, yak, guanaco, cashgora, castoro, lontra, preceduta o meno dalla parola «lana» o «pelo»	peli dei seguenti animali: alpaca, lama, cammello, capra del kashmir, capra angora, coniglio angora, vigogna, yack, guanaco, capra cashgora, castoro, lontra
3	pelo o crine con o senza indicazione della specie animale (per esempio pelo bovino, pelo di capra comune, crine di cavallo)	peli di vari animali diversi da quelli citati ai numeri 1 e 2
4	seta	fibra proveniente esclusivamente da insetti sericigeni
5	cotone	fibra proveniente dal seme del cotone (<i>Gossypium</i>)
6	kapok	fibra proveniente dall'interno del frutto del kapok (<i>Ceiba pentandra</i>)
7	lino	fibra proveniente dal libro del lino (<i>Linum usitatissimum</i>)

Vecchia
denominazione
kashmir



8	canapa	fibra proveniente dal libro della canapa (<i>Cannabis sativa</i>)
9	iuta	fibra proveniente dal libro del <i>Corchorus olitorius</i> e del <i>Corchorus capsularis</i> . Ai fini del presente regolamento sono assimilate alla iuta le fibre provenienti dalle specie seguenti: <i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>Hibiscus sabdariffa</i> , <i>Abutilon avicennae</i> , <i>Urena lobata</i> , <i>Urena sinuata</i>
10	abaca	fibra proveniente dalle guaine fogliari della <i>Musa textilis</i>
11	alfa	fibra proveniente dalla foglia della <i>Stipa tenacissima</i>
12	cocco	fibra proveniente dal frutto della <i>Cocos nucifera</i>
13	ginestra	fibra proveniente dal libro del <i>Cytisus scoparius</i> e/o <i>Spartium junceum</i>
14	ramiè	fibra proveniente dal libro della <i>Boehmeria nivea</i> e della <i>Boehmeria tenacissima</i>
15	sisal	fibra proveniente dalle foglie dell' <i>Agave sisalana</i>
16	sunu	fibra proveniente dal libro della <i>Crotalaria juncea</i>
17	henequen	fibra proveniente dal libro dell' <i>Agave fourcroydes</i>
18	maguey	fibra proveniente dal libro dell' <i>Agave cantala</i>


ALLEGATO I, Regolamento UE 1007/2011

Tabella 2


Numero	Denominazione	Descrizione delle fibre
19	acetato	fibre di acetato di cellulosa di cui meno del 92 % ma almeno il 74 % dei gruppi ossidrilici è acetilato
20	alginica	fibra ottenuta dai sali metallici dell'acido alginico
21	cupro	fibra di cellulosa rigenerata ottenuta mediante procedimento cuprammoniacale
22	modal	fibra di cellulosa rigenerata ottenuta con procedimento viscoso modificato ed avente un'elevata forza di rottura ed un elevato modulo a umido. La forza di rottura (B_C) allo stato ambientato e la forza (B_M) necessaria a ottenere un allungamento del 5 % allo stato umido sono: B_C (cN) $\geq 1,3 \sqrt{T} + 2 T$ B_M (cN) $\geq 0,5 \sqrt{T}$ dove T è la massa lineica media espressa in decitex
23	proteica	fibra ottenuta a partire da sostanze proteiche naturali rigenerate e stabilizzate mediante l'azione di agenti chimici
24	triacetato	fibra di acetato di cellulosa di cui almeno il 92 % dei gruppi ossidrilici è acetilato

Si può utilizzare perché il marchio è scaduto.


25	viscosa	fibra di cellulosa rigenerata ottenuta mediante il procedimento viscosa per il filamento e per la fibra non continua
26	acrilica	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena almeno l'85 % in massa del motivo acrilonitrilico
27	clorofibra	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena più del 50 % in massa del motivo monomero vinilico clorurato o vinilidenico clorurato
28	fluorofibra	fibra formata da macromolecole lineari ottenute a partire da monomeri alifatici fluorurati
29	modacrilica	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena più del 50 % e meno dell'85 % in massa del motivo acrilonitrilico
30	poliammide o nylon	fibra costituita da macromolecole lineari sintetiche aventi nella catena legami ammidici ricorrenti, di cui almeno l'85 % è legato a motivi alifatici o cicloalifatici
31	aramide	fibra di macromolecole lineari sintetiche costituite da gruppi aromatici legati fra loro da legami ammidici e immidici, di cui almeno l'85 % è legato direttamente a due nuclei aromatici, mentre il numero dei legami immidici, ove presenti, non può essere superiore a quello dei legami ammidici
32	poli-immide	fibra costituita da macromolecole lineari sintetiche aventi nella catena motivi immidici ricorrenti
33	lyocell	fibra di cellulosa rigenerata, ottenuta con procedimento di dissoluzione e di filatura in solvente organico (miscela di sostanze chimiche organiche e acqua), senza formazione di derivati



34	polilattide	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena almeno l'85 % in massa di unità di estere dell'acido lattico derivate da zuccheri naturali, e che ha una temperatura di fusione di almeno di 135 °C
35	poliestere	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena almeno l'85 % in massa di un estere al diolo e acido tereftalico
36	polietilenica	fibra formata da macromolecole lineari sature di idrocarburi alifatici non sostituiti
37	polipropilenica	fibra formata da macromolecole lineari sature di idrocarburi alifatici, di cui un atomo di carbonio ogni due porta una ramificazione metilica, in configurazione isotattica, e senza ulteriori sostituzioni
38	poliureica	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena la ripetizione del gruppo funzionale ureilenico (NH-CO-NH)
39	poliuretanic	fibra formata da macromolecole lineari aventi nella catena la ripetizione del gruppo funzionale uretanico
40	vinilal	fibra formata da macromolecole lineari la cui catena è costituita da alcole polivinilico a tasso di acetalizzazione variabile
41	trivinilica	fibra formata da terpolimero di acrilonitrile, di un monomero vinilico clorurato e di un terzo monomero vinilico, nessuno dei quali rappresenta il 50 % della massa totale



42	gomma	fibra elastomerica costituita sia da poliisoprene naturale o sintetico, sia da uno o più dieni polimerizzati con o senza uno o più monomeri vinilici che, allungata sotto una forza di trazione fino a raggiungere tre volte la lunghezza iniziale, riprende rapidamente e sostanzialmente tale lunghezza non appena cessa la forza di trazione
43	elastan	fibra elastomerica costituita da almeno l'85 % in massa di poliuretano segmentato che, se allungata sotto una forza di trazione fino a raggiungere tre volte la lunghezza iniziale, riprende rapidamente e sostanzialmente tale lunghezza non appena cessa la forza di trazione
44	vetro tessile	fibra costituita da vetro
45	elastomultiestere	fibra formata dall'interazione, nel corso di due o più fasi distinte, di due o più macromolecole lineari chimicamente distinte (di cui nessuna supera l'85 % in massa), contenente gruppi estere come unità funzionale dominante (almeno l'85 %), che, dopo opportuno trattamento, se allungata sotto una forza di trazione fino a raggiungere una volta e mezzo la lunghezza iniziale, riprende rapidamente e sostanzialmente tale lunghezza non appena cessa la forza di trazione
46	elastolefin	fibra composta da almeno il 95 % in massa di macromolecole parzialmente reticolate di etilene e di almeno un'altra olefina, che, se allungata sotto una forza di trazione fino a una volta e mezzo la sua lunghezza originale, recupera rapidamente e sostanzialmente la lunghezza iniziale non appena cessa la forza di trazione



47	melamina	fibra composta da almeno l'85 % in massa di macromolecole reticolate di derivati della melamina
48	denominazione corrispondente alla materia della quale le fibre sono composte, per esempio: metallo (metallica, metallizzata), amianto, carta tessile, preceduta o meno dalla parola «filo» o «fibra»	fibre ottenute da materie varie o nuove, diverse da quelle sopra indicate

49° denominazione: **polipropilene/poliammide a due componenti** = fibra a due componenti composta per il 10-25% da una massa di fibrille di poliammide disposte in una matrice di polipropilene

COME DEVE ESSERE L'ETICHETTA

- durevole, facilmente leggibile, visibile e accessibile
- saldamente fissata: può essere applicata mediante cucitura, ricamo, stampa, impronta a rilievo o qualsiasi altra tecnologia di applicazione
- redatta nella lingua o nelle lingue ufficiali dello Stato membro sul cui territorio i prodotti tessili sono messi a disposizione del consumatore, a meno che lo Stato membro interessato disponga altrimenti

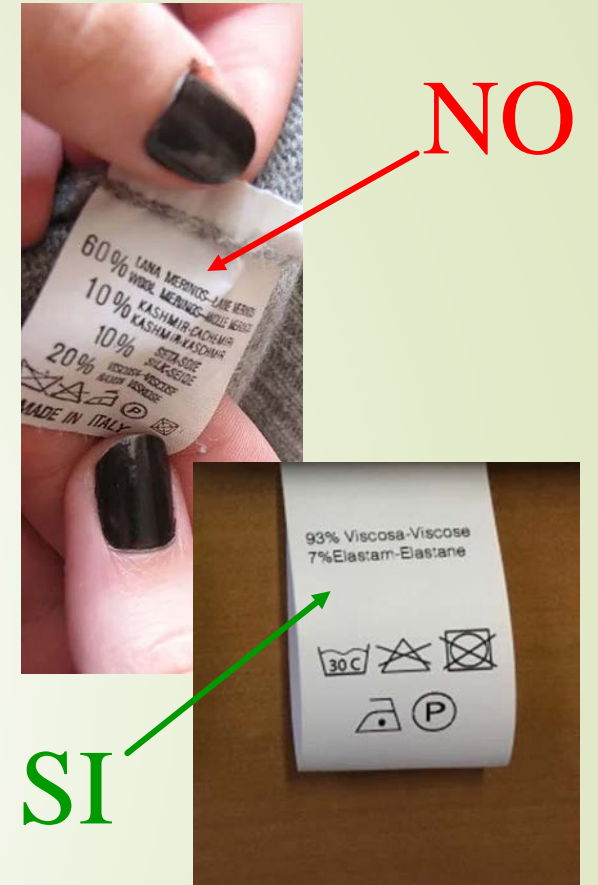
In Italia l'etichetta o il contrassegno devono essere redatti almeno in lingua italiana.



COSA DEVE RIPORTARE L'ETICHETTA

Nell'etichetta o nel contrassegno dei prodotti tessili va riportata:

- la composizione fibrosa del prodotto, utilizzando solo le denominazioni di fibre tessili elencate nell'Allegato I del Regolamento UE 1007/2011, senza usare abbreviazioni. L'indicazione delle fibre di cui è composto il prodotto deve essere riportata in ordine decrescente di peso. Le fibre devono essere indicate in lingua italiana;
- la frase «**Contiene parti non tessili di origine animale**» per indicare la presenza per es. di parti in pelliccia, pelle, avorio, ecc., senza obbligo di specificare la parte di origine animale. E' obbligatorio riportare la frase con riferimento a tutti i componenti del prodotto, accessori compresi (bottoni, inserti, imbottiture in piuma).



INFORMAZIONI FACOLTATIVE

L'etichetta di composizione può essere integrata con indicazioni utili ad orientare il consumatore.

Le indicazioni facoltative più diffuse sono quelle relative:

- ❖ ai **qualificativi del prodotto**, cioè alle caratteristiche della materia prima e/o del processo produttivo.

QUALIFICATIVI RIGUARDANTI LA FASE DI PRODUZIONE
DELLE FIBRE TESSILI (PETTINATO, LAVATO ...)

SI

100% COTONE

PETTINATO

NO

100% COTONE PETTINATO

100% COTONE

FILO DI
SCOZIA

SI

QUALIFICATIVI RIGUARDANTI LA QUALITA' DELLE FIBRE TESSILI
(SUPERFINO, FILO DI SCOZIA ...)

100% COTONE FILO DI SCOZIA

NO

INFORMAZIONI FACOLTATIVE

- ❖ alla **manutenzione del prodotto**, che viene in genere indicata mediante simboli e, meno frequentemente, con frasi come ad esempio “Lavare separatamente”, “Lavare con colori simili”.



VASCHETTA: SIMBOLO PER IL TRATTAMENTO DI LAVAGGIO AD UMIDO

TRIANGOLO: SIMBOLO PER IL TRATTAMENTO DI CANDEGGIO CON CLORO

FERRO DA STIRO: SIMBOLO PER IL TRATTAMENTO DI STIRATURA

CERCHIO: SIMBOLO PER IL TRATTAMENTO DI LAVAGGIO A SECCO

QUADRATO: SIMBOLO PER IL TRATTAMENTO DI ASCIUGATURA

- ❖ ai **marchi** o alle **denominazioni commerciali** (es. “Pura lana vergine”, “Lycra®”, “Oeko-Tex® Standard 100”, “Ecolabel”, ecc.).

LE PERCENTUALI FIBROSE

Prodotti puri (art. 7 del Regolamento UE 1007/2011)

Un prodotto tessile può essere definito con il termine “100%”, “puro” o “tutto” se composto interamente da una stessa fibra tessile.

ETICHETTA CORRETTA

COTONE 100%

PURO COTONE

TUTTO COTONE

TOLLERANZE

E' ammessa la presenza di “fibre estranee” pari al:

- 2% in peso, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un'aggiunta sistematica;
- 5% in peso, in caso di prodotti ottenuti con ciclo cardato, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da aggiunta sistematica.

LE PERCENTUALI FIBROSE

Prodotti di lana vergine o lana di tosa (art. 8 del Regolamento UE 1007/2011)

Un prodotto tessile può essere etichettato o contrassegnato “lana vergine” o “lana di tosa” purché sia composto esclusivamente di una fibra di lana mai precedentemente incorporata in un prodotto finito, la quale non abbia subito operazioni di filatura e/o di feltratura diverse da quelle richieste per la fabbricazione del prodotto, né trattamenti o impieghi che l’abbiano danneggiata.

ETICHETTA CORRETTA

LANA VERGINE 100%

PURA LANA VERGINE

TOLLERANZE

E’ ammessa la presenza di “fibre estranee” pari allo 0,3% in peso, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un’aggiunta sistematica

LE PERCENTUALI FIBROSE

Lana vergine in mischia

La denominazione “lana vergine” o “lana di tosa” si può usare anche per mischie di fibre tessili se:

- a. la totalità della lana contenuta nella mischia risponde alle caratteristiche sopra indicate
- b. la quantità di tale lana rispetto al peso totale della mischia non è inferiore al 25%;
- c. in caso di mischia intima, la lana è mischiata soltanto con un'altra fibra.

In questi casi è obbligatoria l'indicazione della composizione percentuale completa di tutte le fibre della mischia.

ETICHETTA CORRETTA

**POLIESTERE 75%
LANA VERGINE 25%**

**POLIESTERE 80%
LANA 20%**

ETICHETTA NON CORRETTA

**POLIESTERE 80%
LANA VERGINE 20%**

LE PERCENTUALI FIBROSE

Prodotti tessili composti da più fibre

Un prodotto tessile reca l'indicazione sull'etichetta o il contrassegno della denominazione e della percentuale in peso di tutte le fibre di cui è composto in ordine decrescente.

**ETICHETTA
CORRETTA**

**POLIESTERE 50%
COTONE 30%
ACRILICA 20%**

Denominazione “misto lino”

I prodotti che comportano un ordito di puro cotone e una trama di puro lino e nei quali la percentuale in lino è pari almeno al 40% del peso totale del tessuto sbozzimato, possono essere designati con la denominazione “misto lino” completata obbligatoriamente dalla composizione “Ordito puro cotone – trama puro lino”

ETICHETTA CORRETTA

**MISTO LINO
Ordito puro cotone – trama puro lino**

LE PERCENTUALI FIBROSE

Indicazione «altre fibre» (art. 9 del Regolamento UE 1007/2011)

Una fibra che rappresenta fino al 5% del peso totale del prodotto tessile o fibre che rappresentano collettivamente fino al 15% del peso totale del prodotto tessile possono, qualora non possano essere facilmente identificate al momento della fabbricazione, essere indicate con i termini «altre fibre», immediatamente preceduti o seguiti dalla loro percentuale totale in peso.

Le fibre non ancora elencate nell'allegato I del Regolamento UE 1007/2011 possono essere designate con i termini “altre fibre” immediatamente preceduti o seguiti dalla loro percentuale complessiva in peso.

**ETICHETTA
CORRETTA**

**LANA 85%
ALTRE FIBRE 15%**

Se il prodotto tessile è composto da:
85% lana e 15% fibre non identificabili al momento della fabbricazione
ciascuna delle quali è presente in percentuale non superiore al 5%

LE PERCENTUALI FIBROSE

Indicazione “fibre varie” (art. 9 del Regolamento UE 1007/2011)

Per qualsiasi prodotto la cui composizione sia difficile da precisare al momento della fabbricazione possono essere utilizzati i termini «fibre varie» o «composizione tessile non determinata» sull’etichetta o sul contrassegno.

Fibre decorative e fibre a effetto antistatico (art. 10 del Regolamento UE 1007/2011)

Sia per prodotti puri che per quelli composti da più fibre, possono non essere indicate in etichetta:

- le fibre visibili, isolabili e puramente decorative che non superano il 7% del peso del prodotto finito (ad es. frange e pizzi);
- le fibre metalliche e altre fibre incorporate al fine di ottenere un effetto antistatico che non superano il 2% del peso del prodotto finito.

LE PERCENTUALI FIBROSE

Prodotti tessili a più componenti (art. 11 del Regolamento UE 1007/2011)

Il prodotto tessile composto da più parti di differente composizione fibrosa deve riportare un'etichetta o un contrassegno indicante la composizione fibrosa di ciascun componente.

Non è obbligatorio specificare la composizione delle parti che rappresentano meno del 30% del peso totale del prodotto e che non costituiscono le fodere principali.

Per le fodere principali è sempre necessario dichiarare la composizione.

- **Esempio 1.**

Abito donna composto da: Maglia costituita da 80% cotone e 20% poliammide;

Pizzo 90% poliestere e 10% elastan, che costituisce il 40% del peso totale.

ETICHETTA CORRETTA

**TESSUTO:
COTONE 80%
POLIAMMIDE 20%**

**PIZZO:
POLIESTERE 90%
ELASTAN 10%**

LE PERCENTUALI FIBROSE

- **Esempio 2.**

Gonna costituita da: Tessuto esterno in poliestere 100%; Fodera interna in 100% acetato, che costituisce il 20% del capo finito.

La composizione della fodera va indicata in etichetta trattandosi di fodera sicuramente principale.

ETICHETTA CORRETTA

**TESSUTO ESTERNO:
POLIESTERE 100%**

**FODERA:
ACETATO 100%**

- **Esempio 3.**

Maglia uomo costituita da: Tessuto 70% lana e 30% poliammide; Finiture (collo, polsini e bordura) 100% acrilica, costituiscono il 10% del peso totale.

ETICHETTA CORRETTA

**LANA 70%
POLIAMMIDE 30%**

DISPOSIZIONI SPECIALI

Per alcuni prodotti tessili (elencati nell'allegato IV del Regolamento UE 1007/2011) esistono delle disposizioni speciali riguardanti l'etichettatura di composizione.

Esempio: articoli di corsetteria.

La composizione fibrosa è indicata sull'etichetta e sul contrassegno dichiarando la composizione dell'intero prodotto oppure, globalmente o separatamente, quella delle parti sotto elencate.

- a) reggiseni: tessuto esterno e interno della superficie delle coppe e della parte posteriore
- b) corsetti e guaine: parti anteriori, posteriori e laterali
- c) busti interi: tessuto esterno ed interno della superficie delle coppe, parti anteriori, posteriori e laterali

DISPOSIZIONI SPECIALI

Esempio

Reggiseno

**POLIAMMIDE 70%
COTONE 20%
ELASTAN 10%**

**COPPA TESSUTO
ESTERNO:
POLIAMMIDE 85%
ELASTAN 15%**

**COPPA TESSUTO
INTERNO:
COTONE 100%**

**PARTE POSTERIORE:
POLIAMMIDE 85%
ELASTAN 15%**

ETICHETTATURA
GLOBALE

Guaina

**POLIAMMIDE 85%
ELASTAN 15%**

**PARTE ANTERIORE E
PARTE POSTERIORE:
POLIAMMIDE 95%
ELASTAN 5%**

**PARTI LATERALI:
POLIAMMIDE 80%
ELASTAN 20%**

TOLLERANZE

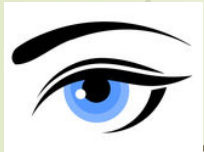
PRODOTTI	%	TOLLERANZA
Prodotti dichiarati puri	2 %	“fibre estranee” sul peso totale del prodotto tessile, purché tale quantità sia giustificata in quanto tecnicamente inevitabile secondo le buone prassi di fabbricazione e non risulti da un’aggiunta sistematica.
	5 %	nel caso di prodotti ottenuti con ciclo cardato
Prodotti dichiarati “lana vergine” o “lana di tosa”	0,3 %	fibre estranee sul peso totale del prodotto tessile
Prodotti tessili composti da più fibre	3 %	“tolleranza di fabbricazione” riferita al peso totale delle fibre indicate nell’etichetta, tra le percentuali in fibre indicate e quelle risultanti dall’analisi.

Ai fini delle analisi di prodotti tessili composti da più fibre, le tolleranze sono calcolate separatamente. Il cumulo delle tolleranze è ammesso solo qualora le fibre estranee eventualmente riscontrate in sede di analisi, risultino della stessa natura chimica di una o più fibre indicate sull’etichetta o nel contrassegno.

CONTROLLI SULL'ETICHETTATURA DI COMPOSIZIONE

I controlli vengono svolti dalle **Camere di Commercio**, dal **Ministero dello Sviluppo Economico** e da altri organi di vigilanza quali la **Guardia di Finanza** e la **Polizia Municipale**. I controlli attuati dalle Camere di Commercio prevedono lo svolgimento di attività ispettive nei luoghi di produzione e commercializzazione dei prodotti.

Il controllo può essere:



visivo: per verificare, sugli articoli sottoposti ad esame presso le imprese, la presenza dell'etichetta (o del contrassegno) e la sua corretta compilazione;



documentale: al fine di ricostruire la filiera di distribuzione, di verificare il rispetto degli obblighi di legge in materia di etichettatura e di individuare correttamente i soggetti responsabili delle violazioni accertate



di laboratorio: allo scopo di definire la reale composizione del prodotto e la corrispondenza con quanto riportato nell'etichetta o nel contrassegno, attraverso l'esecuzione di analisi di laboratorio a cura di un laboratorio all'uopo incaricato.

ANALISI DI LABORATORIO

Nell'Allegato VIII del Regolamento UE 1007/2011 sono elencati e descritti i metodi per l'analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili. I metodi forniscono indicazioni sulle metodologie di prelievo e preparazione dei campioni e sulle ricette chimiche di separazione.

METODO DELLA SEPARAZIONE MANUALE

Il procedimento di separazione manuale deve essere impiegato ogni qualvolta è possibile, perché dà generalmente risultati più precisi di quello chimico. Esso è applicabile a tutti quei prodotti tessili in cui le fibre costituenti non sono in mischia intima; in cui le singole componenti sono costituite da un solo tipo di fibra; ai tessuti in cui il filato di ordito è costituito da un tipo di fibra diverso da quello di trama; ai tessuti a maglia demagliabile composti di filati di costruzione diversa.

METODO DELLA SEPARAZIONE CHIMICA

Il procedimento di analisi chimica quantitativa delle mischie di fibre tessili si basa generalmente sulla solubilità selettiva dei singoli componenti della mischia. Dopo aver eliminato uno dei componenti si pesa il residuo insolubile: la proporzione del componente solubile si calcola partendo dalla perdita di massa.

ANALISI DI LABORATORIO

IDENTIFICAZIONE DELLE FIBRE

I metodi previsti dal Regolamento UE 1007/2011 non forniscono indicazioni per l'identificazione preliminare delle fibre componenti la mista o per la loro conferma. Queste analisi, quindi, vengono condotte utilizzando metodi alternativi:

- Microcopia ottica a luce trasmessa (LM)
- Microscopia elettronica a scansione (SEM)
- Spettrofotometria infrarossa FTIR
- Analisi termica (DSC)

NORMATIVA

IWTO-58-00

ISO 17751:2007

AATCC 20A:2008

ANALISI DI LABORATORIO



Microscopio ottico in luce trasmessa (LM): l'identificazione delle fibre è basata sulla loro morfologia esterna ed interna, sulla loro reazione o sul loro cambiamento di colore a contatto con appositi reattivi.

PRO

- Poco costosa
- Semplice e veloce

CONTRO

- Influenzata da tinture scure o sostanze superficiali
- Non risolutiva per le fibre sintetiche

Microscopio elettronico a scansione (SEM): l'identificazione delle fibre è basata sulla loro morfologia superficiale.

PRO

- Elevati ingrandimenti
- Elevata risoluzione e profondità di campo

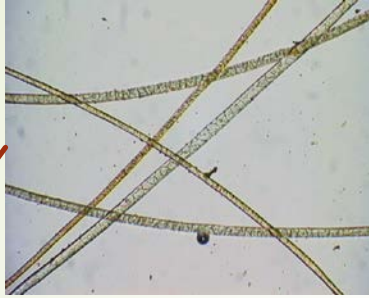
CONTRO

- Soggettiva, lunga e costosa
- Non utilizzabile per lo studio delle caratteristiche interne delle fibre

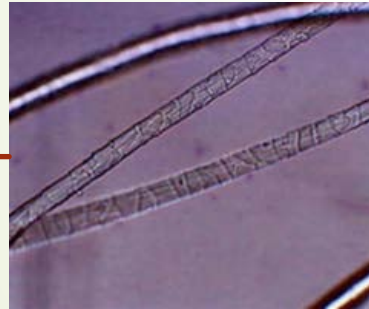
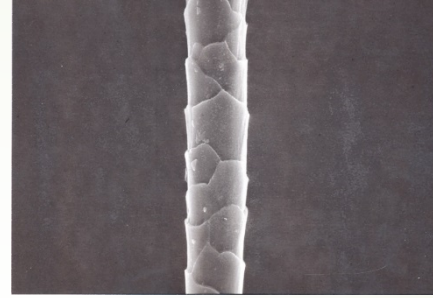


ANALISI DI LABORATORIO

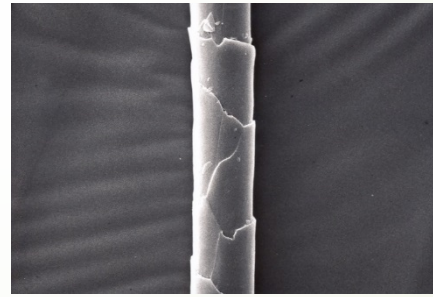
LM



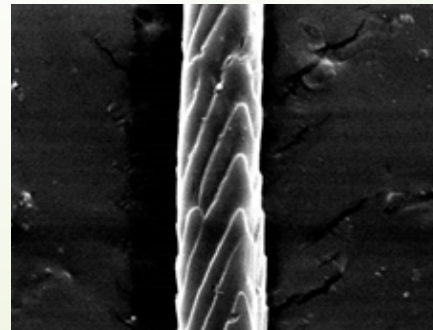
LANA



CASHMERE



ANGORA



SEM

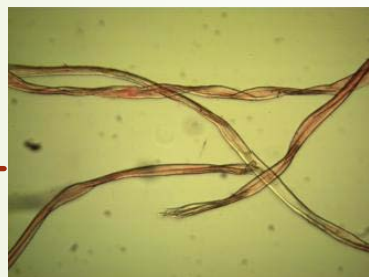
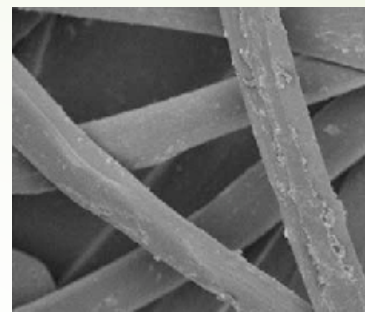


ANALISI DI LABORATORIO

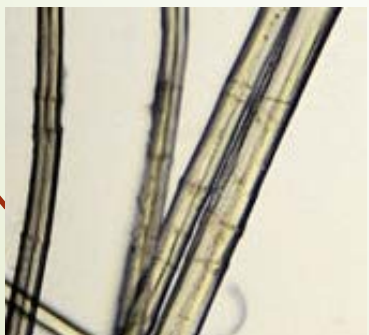
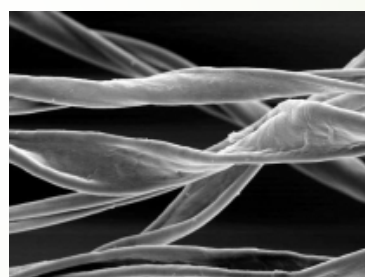
LM



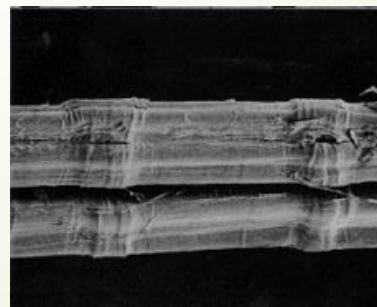
SETA



COTONE



LINO

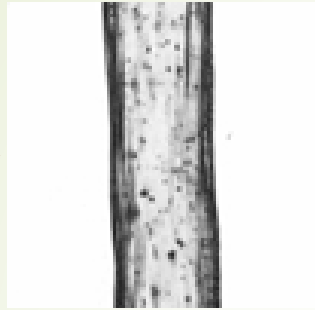


SEM

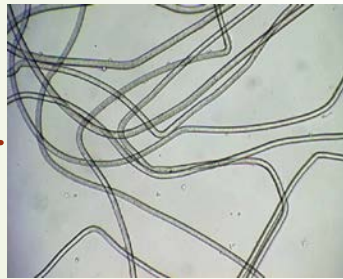


ANALISI DI LABORATORIO

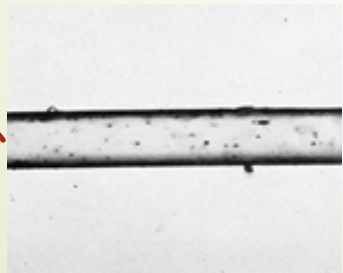
LM



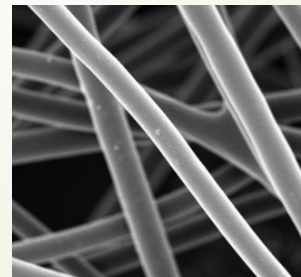
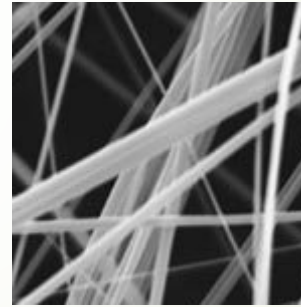
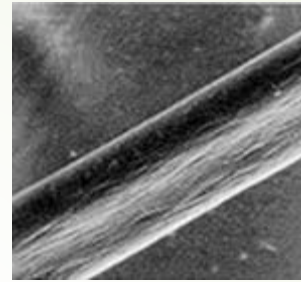
ACRILICO



NYLON



POLIESTERE



SEM

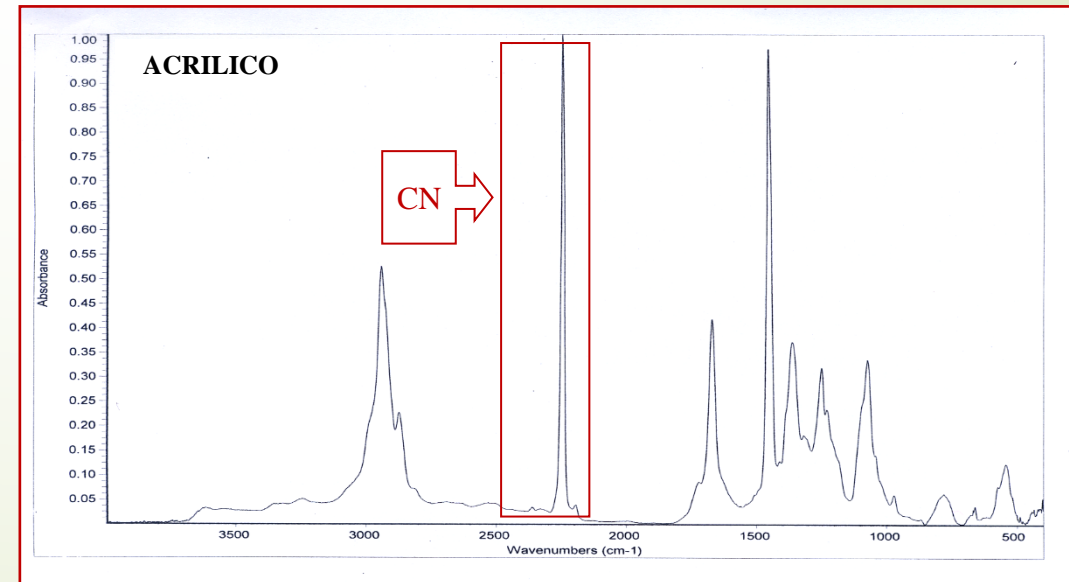
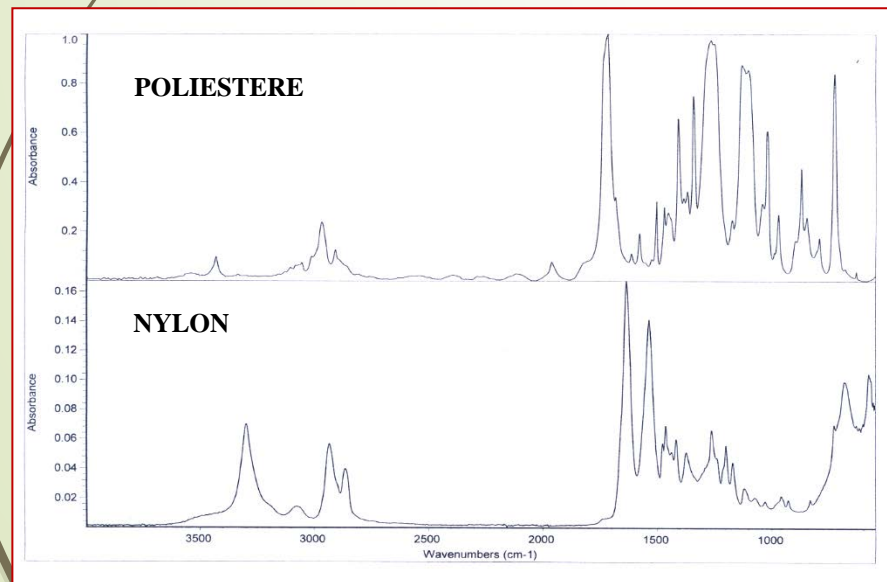


ANALISI DI LABORATORIO

Spettrofotometria infrarossa FTIR:



- identificare materiali polimerici fibrosi di origine sconosciuta
- differenziare copolimeri diversi derivanti dallo stesso monomero di base
- analizzare sostanze chimiche aggiunte ai polimeri nella massa o in superficie
- analizzare trattamenti chimici superficiali o in massa di fibre naturali



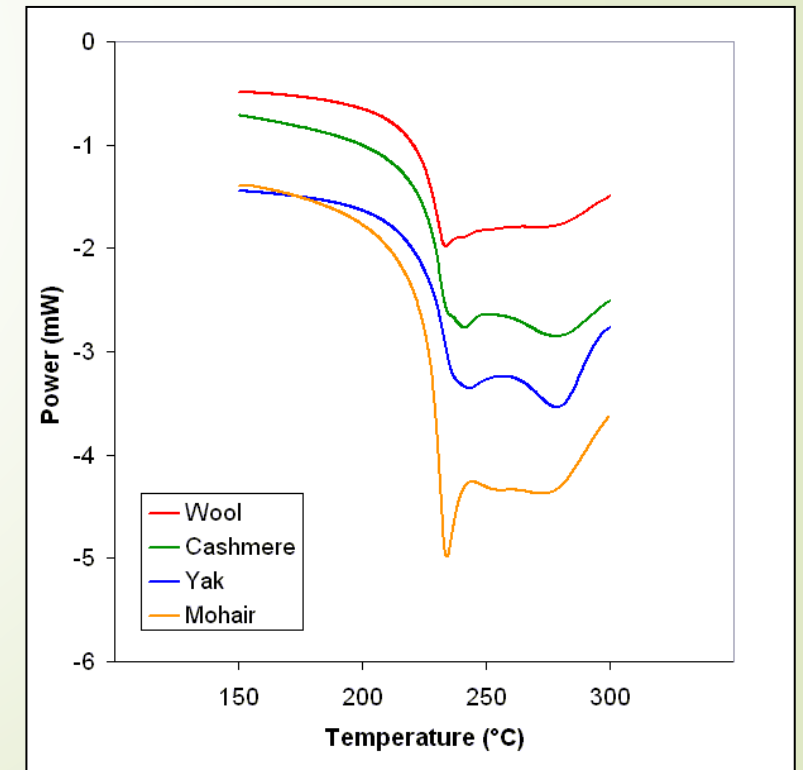
ANALISI DI LABORATORIO



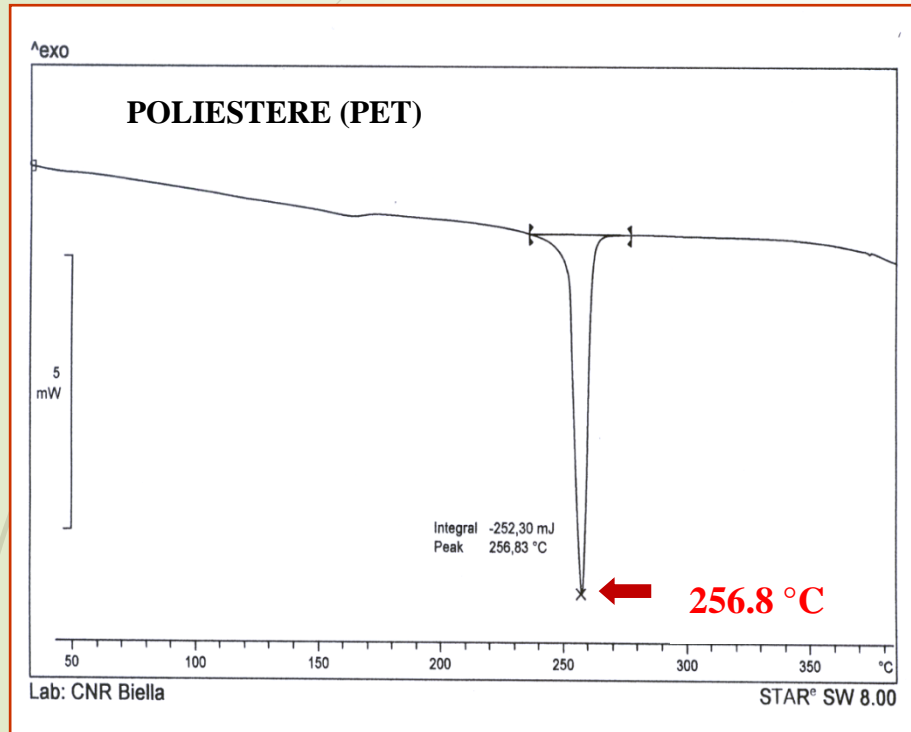
Calorimetria Differenziale a Scansione (DSC)

- analisi delle transizioni fisiche: fusione, cristallizzazione
- analisi delle reazioni chimiche: decomposizioni, ossidazioni
- studi di cinetica

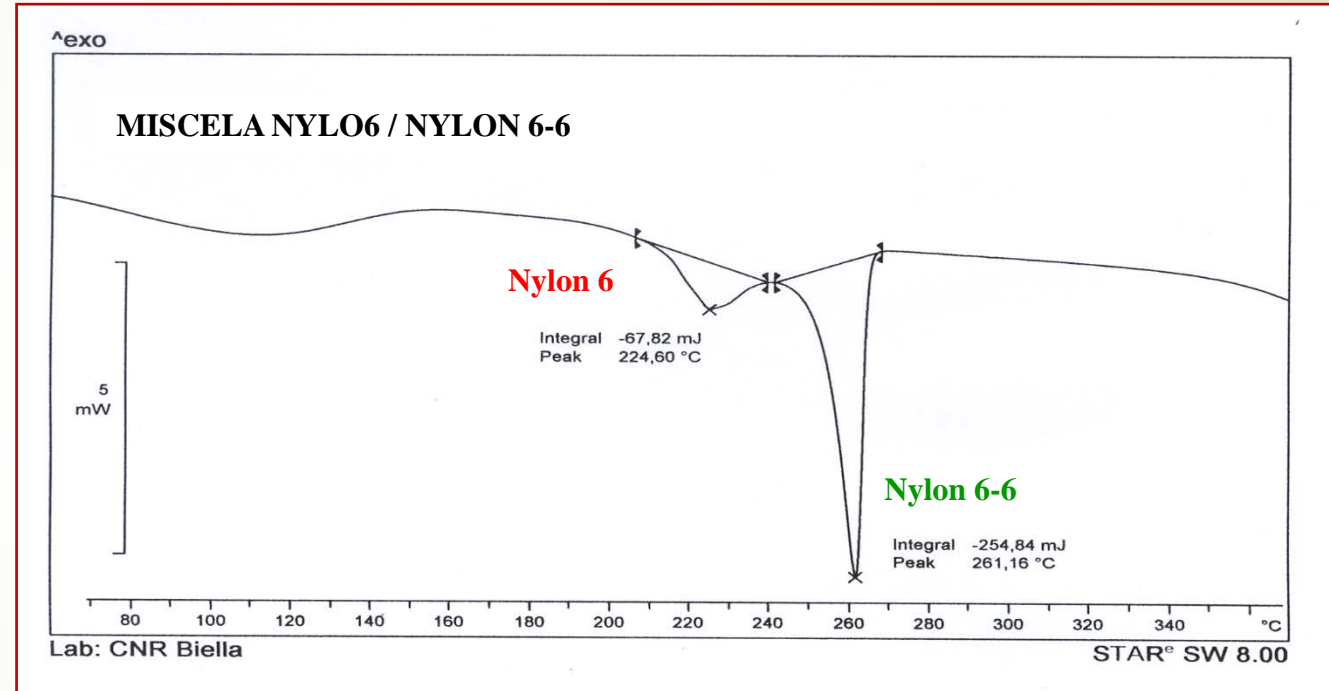
In particolare le modificazioni termiche correlate alle temperature di fusione e di transizione vetrosa sono caratteristiche e riproducibili per i polimeri termoplastici, pertanto i termogrammi DSC sono utili per la loro **identificazione**.



ANALISI DI LABORATORIO



POLIESTERE (PET) : T° di picco da 250 a 265 °C



NYLON 6: T° di picco 224.6 °C

NYLON 6-6: T° di picco 261.2 °C

ANALISI DI LABORATORIO

Metodi chimici per l'analisi quantitativa delle mischie di fibre tessili: forniscono indicazioni sulle metodologie di prelievo e preparazione dei campioni e sulle ricette chimiche di separazione.

Il procedimento di analisi chimica quantitativa delle mischie di fibre tessili si basa generalmente sulla solubilità selettiva dei singoli componenti della mischia. Dopo aver eliminato uno dei componenti si pesa il residuo insolubile e la proporzione del componente solubile si calcola partendo dalla perdita di massa.

Le mischie di fibre utilizzate nella fabbricazione dei prodotti tessili contengono talvolta delle materie non fibrose, come grassi, cere o prodotti ausiliari e prodotti solubili in acqua che possono essere di origine naturale o essere stati aggiunti per facilitare il processo di fabbricazione. Le materie non fibrose debbono essere eliminate prima dell'analisi. A tale scopo è stato descritto anche un metodo di pretrattamento che consente di eliminare nella maggior parte dei casi gli oli, i grassi, le cere e i prodotti solubili in acqua.

ANALISI DI LABORATORIO

Esempio

POLIPROPILENICA E DETERMINE ALTRE FIBRE

(Procedimento allo xilene)

1. AMBITO DI APPLICAZIONE

Questo metodo si applica, previa eliminazione delle materie non fibrose, alle mischie di fibre binarie di:

1. polipropilene (37)

con

2. lana (1), pelo animale (2 e 3), seta (4), cotone (5), acetato (19), cupro (21), modal (22), triacetato (24), viscosa (25), acrilica (26), poliammide o nylon (30), poliestere (35), fibra di vetro (44), elastomultiestere (45) e melamina (47).

2. PRINCIPIO

Partendo da una massa secca nota della mischia, la fibra polipropilenica è sciolta in xilene bollente. Il residuo è raccolto, lavato, seccato e pesato; la sua massa, se necessario corretta, viene espressa in percentuale della massa secca della mischia. La percentuale di fibra polipropilenica si ottiene per differenza.

3. APPARECCHIATURA E REATTIVI (diversi da quelli descritti nelle istruzioni generali)

3.1. Apparecchiatura

- a) Matraccio conico di almeno 200 ml, munito di tappo smerigliato.
- b) Refrigerante a ricadere (adatto per liquidi ad elevato punto di ebollizione), con giunto a smeriglio adattabile ai matracci conici a).
- c) Mantello riscaldante a temperatura d'ebollizione dello xilene.

3.2. Reattivo

Xilene, distillante tra 137 e 142 °C.

Nota:

Lo xilene è altamente infiammabile e produce vapori tossici: durante l'uso è necessario prendere misure di protezione adeguate.

ANALISI DI LABORATORIO

4. PROCEDIMENTO D'ANALISI

Seguire le istruzioni indicate nelle istruzioni generali, e procedere quindi come segue:

Porre la provetta pesata nel matraccio conico [3.1.a)] ed aggiungervi 100 ml di xilene (3.2) per ogni grammo di materiale. Applicare il refrigerante [3.1.b)], portare ad ebollizione e mantenerla per 3 minuti.

Decantare immediatamente il liquido caldo su un crogiolo filtrante tarato (cfr. nota 1). Ripetere questo trattamento per altre 2 volte utilizzando ogni volta 50 ml di solvente fresco.

Lavare per due volte consecutive il residuo rimasto nel matraccio conico con porzioni di 30 ml di xilene bollente e quindi per altre due volte con porzioni di 75 ml di etere di petrolio (1.3.2.1 delle istruzioni generali). Dopo il secondo lavaggio con etere di petrolio, filtrare il contenuto del matraccio attraverso il crogiolo filtrante e trasferire le fibre residue nel crogiolo stesso mediante una piccola quantità supplementare di etere di petrolio. Essiccare il crogiolo e il residuo, lasciar raffreddare e pesare.

Note

1. Il crogiolo filtrante su cui sarà decantato lo xilene deve essere preriscaldato.
2. Dopo le operazioni con xilene bollente e prima di introdurre l'etere di petrolio, controllare che il matraccio conico contenente il residuo sia sufficientemente raffreddato.
3. Per diminuire i pericoli dell'infiammabilità e della tossicità del solvente, per gli operatori, possono essere utilizzati apparecchi per l'estrazione a caldo e appropriati procedimenti d'analisi, che diano identici risultati⁽¹⁾.

5. CALCOLO ED ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Calcolare i risultati come descritto nelle istruzioni generali. Il valore di «d» è di 1,00, eccettuata la melamina, per la quale il valore di «d» è uguale a 1,01.

6. PRECISIONE DEL METODO

Su miscchia omogenea di materie tessili, i limiti di fiducia dei risultati ottenuti con tale metodo non superano ± 1 , per un livello di confidenza del 95 %.

⁽¹⁾ Cfr., ad esempio, l'apparecchiatura descritta nel Melliand Textilberichte 56 (1975), pagg. 643-645.

ANALISI DI LABORATORIO

ANALISI QUALITATIVA E QUANTITATIVA DI MISTE DI FIBRE ANIMALI

I metodi chimici elencati nel Regolamento UE 1007/2011 non possono essere applicati nel caso di miste di fibre chimicamente omologhe, ad esempio fibre animali o fibre cellulosiche.

Un caso molto importante riguarda l'analisi di miste di lana e peli animali nobili (es. cashmere), o di peli animali nobili diversi (es. camelidi come alpaca, lama...).

L'analisi è importante perché riguarda:

- il valore commerciale della materia prima
- il valore commerciale del prodotto finito
- la tutela dei consumatori da frodi di etichetta.

ANALISI DI LABORATORIO

Le tecniche analitiche applicate in questi casi sono:

- Microscopia ottica in luce trasmessa (LM)
- Microscopia elettronica a scansione (SEM)

- Metodo proteomico LC/ESI-MS

IWTO-58-00
ISO 17751:2007
AATCC 20A:2008

UNI EN ISO 20418-1
(in fase di pubblicazione)

ANALISI DI LABORATORIO

Le **tecniche microscopiche** prevedono:

- ✓ il riconoscimento dei diversi peli animali componenti la mista sulla base delle loro caratteristiche morfologiche
- ✓ il conteggio numerico delle fibre suddivise per categorie di riconoscimento
- ✓ la misura dei rispettivi diametri
- ✓ il calcolo delle percentuali sulla base di formule statistiche (formula di Wildman).

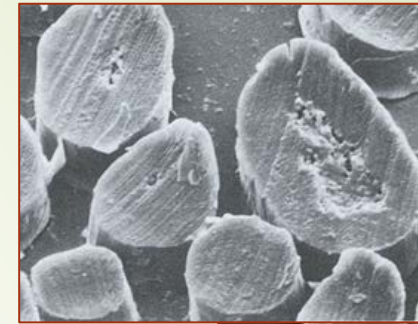
Le tecniche microscopiche sono tecniche **soggettive** poiché **fortemente dipendenti dall'esperienza dell'operatore**

ANALISI DI LABORATORIO

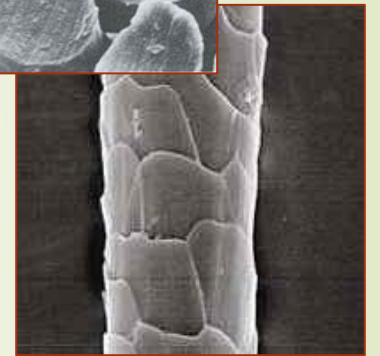
Esempio

LANA : pelo dal vello della pecora

- scaglie prominenti, irregolari, parzialmente sovrapposte
- diametro irregolare
- midollo presente solo nelle fibre più grosse, pigmentazione assente
- sezione da ovale a circolare

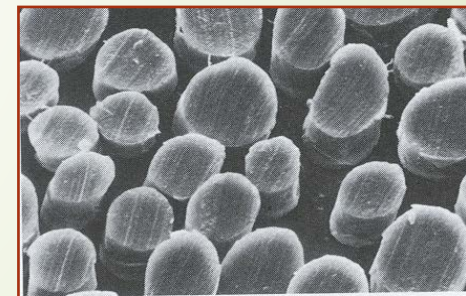


SEM

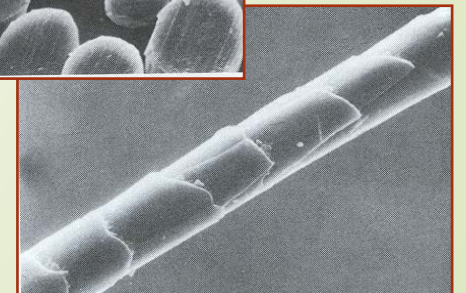


KASHMIR : pelo dal sottovello di capra

- scaglie poco prominenti, distanziate, avvolgenti l'intera fibra
- diametro regolare, sezione circolare nelle fibre fini
- midollo presente solo nelle fibre più grosse
- pigmentazione: tutte le gradazioni da assente a intensa



SEM



ANALISI DI LABORATORIO

Il **metodo proteomico LC/ESI-MS** è una tecnica **oggettiva**, applicabile all'analisi quali-quantitativa di miscele di lana, cashmere e yak.

Tale tecnica prevede:

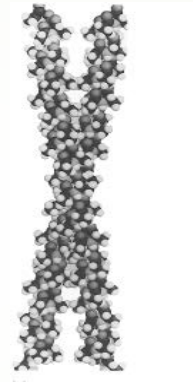
- ✓ estrazione proteica dalla fibre
- ✓ digestione enzimatica della proteina estratta
- ✓ analisi strumentale basata sulla cromatografia liquida (LC) accoppiata alla spettrometria di massa (MS)

Vantaggi:

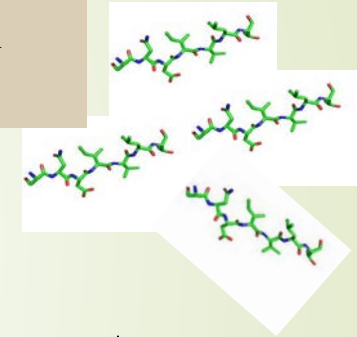
- ✓ precisione, sensibilità
- ✓ limite di rilevabilità < 3%
- ✓ indipendente da trattamenti chimici e fisici subiti dalla fibre e dalla presenza di fibre diverse da lana, cashmere e yak
- ✓ applicabile a materiali tessili di diverso tipo: dalla materia prima al prodotto finito.

ANALISI DI LABORATORIO

Estrazione della cheratina dalle fibre
per 48 h a 50°C

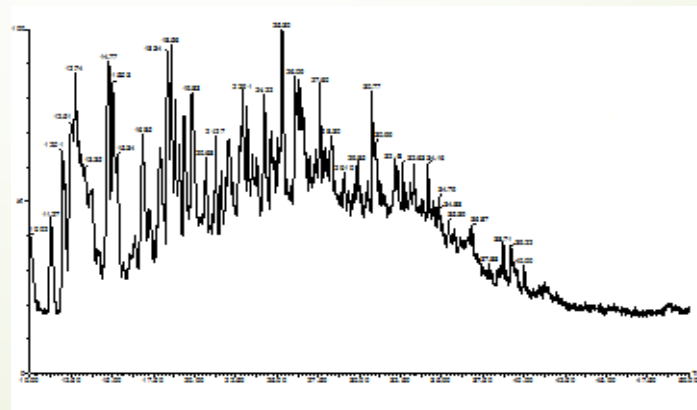


Digestione
enzimatica con
tripsina



Analisi
LC/ESI-MS

Identificazione dei markers
specifici



RIFERIMENTI

CNR-ISMALC, BIELLA

www.bi.ismac.cnr.it

www.ismac.cnr.it

RUOS: Ing. Claudio Tonin

c.tonin@bi.ismac.cnr.it

Referenti per analisi e certificazione:

Manuela Basso m.basso@bi.ismac.cnr.it

segreteria@bi.ismac.cnr.it

Dott.ssa Cinzia Tonetti c.tonetti@bi.ismac.cnr.it

