



Associazione Tessile e Salute

# SOSTANZE CHIMICHE NEI PRODOTTI TESSILI E REAZIONI ALLERGICHE

Lo studio è stato realizzato dall'Associazione su richiesta della Commissione Europea DG Enterprise in base all'articolo 25 del Regolamento EU 1007/2011

Il documento è così strutturato:

## 1. LA FILIERA TESSILE ITALIANA E LE SOSTANZE CHIMICHE

Il contenuto di questa prima sezione rappresenta l'estratto di uno studio approfondito e sistematico, condotto a livello nazionale dall'Associazione Tessile e Salute, in veste di soggetto coordinatore, con l'ausilio di SMI e di Federchimica.

Il lavoro svolto ha permesso di acquisire informazioni provenienti da una base di aziende e di singoli esperti assai ampia e capillarmente diffusa sul territorio nazionale, con particolare riguardo ai "distretti tessili".

### 1.1 Le sostanze usate

Nella filiera tessile si utilizzano sostanze chimiche pure solo molto parzialmente (es. chimici di base come acido acetico e soda caustica). Nella maggior parte dei casi si utilizzano miscele di sostanze, indicate in base alla loro funzione d'uso (colorante, ugualizzante ecc.)

Nelle tabelle presenti nel documento sono indicate le miscele ed i chimici di base (sostanze) impiegate.

### 1.3 Le lavorazioni

La filiera tessile è stata divisa in lavorazioni e per ciascuna di queste sono riportati, al fine di dare una precisa illustrazione delle modalità di svolgimento delle operazioni, i seguenti dati divisi per macro aree:

#### per i preparati chimici

quantitativi utilizzati, percentuali di impiego, dosaggio manuale o in automatico, presenza o meno impianti di aspirazione

#### per le macchine e le tecnologie

frequenza di utilizzo, sistema chiuso oppure aperto, cicli di lavorazione utilizzati, volumi di acqua utilizzati  
volumi prodotti, volumi di aria necessari

#### per i cicli di lavorazione

frequenza di utilizzo, temperature massime raggiunte, volumi di acqua utilizzati, tempi impiegati

#### per il locale (in cui si effettua la lavorazione)

numero di macchine installate, percentuale di utilizzo delle macchine su base annua, ore lavorate/anno  
ore/giorno dell'addetto con permanenza massima, temperatura media dell'ambiente, attrezzature accessorie

### 1.4 Le modalità di utilizzo delle sostanze

Sono conseguentemente riportate le condizioni operative in cui le sostanze/miscele sono utilizzate nelle diverse lavorazioni.

### 1.5 Alcune ricette tipo

Sono infine riportate alcune "ricette tipo", riportanti le sostanze componenti le miscele utilizzate nelle singole lavorazioni.

## 2. LE SOSTANZE CAUSA DI PATOLOGIE

In collaborazione con la SIDAPA Società Italiana di Dermatologia Allergologica Professionale e Ambientale è stata svolta un'inchiesta epidemiologica sulle Dermatiti da tessuti.

L'attuale casistica è costituita da 401 pazienti, di età media pari a 41,6 anni (da 5 a 84 anni); 270 di questi erano di sesso femminile (67,3%).

L'anamnesi familiare e quella personale per atopia sono risultate positive, rispettivamente, nel 18,2% e 24,2% dei casi.

Al termine dell'iter diagnostico è emerso che i tessuti erano in causa nel 69,1% dei pazienti, gli accessori metallici dell'abbigliamento nel 16,5% e le scarpe nel 14,4%. Relativamente ai tessuti, il contatto era di tipo extraoccupazionale nell'88,8% dei casi.

La DC è il quadro clinico più frequente, che nella gran maggioranza dei casi ha morfologia classica (anche se la componente vescico-essudativa è spesso poco evidente), ha prevalente localizzazione al tronco e agli arti inferiori, quando di natura non-occupazionale, e alle mani, quando si osserva nei lavoratori del settore tessile. La DC da tessuti ha patogenesi prevalentemente allergica (specie in ambito occupazionale) ed è per lo più causata dai coloranti dei tessuti.

## 3. LE BUONE PRASSI DI FABBRICAZIONE

Il documento puntualizza, con dati ed esempi a supporto, che una sostanza classificata sensibilizzante di per se stessa non costituisce un problema in quanto se utilizzata con una buona prassi di fabbricazione non costituisce un pericolo né per gli esposti lungo il ciclo produttivo, né per i consumatori, né per l'ambiente.

### 3.1 L'esempio bicromato di sodio

Esempio emblematico di questa affermazione è l'utilizzo nella filiera tessile del bicromato di sodio, fondamentale per i capi da uomo per l'alta moda, che contiene cromo esavalente (Cr VI) noto agente cancerogeno e fortemente allergizzante per la pelle. La buona prassi di fabbricazione utilizzata per l'uso di questo prodotto chimico non produce e non potrebbe produrre né significative esposizioni per gli operatori, né scarichi nell'ambiente né rischi per il consumatore.

### 3.2 L'utilizzo delle sostanze in sicurezza

Dall'indagine svolta a livello nazionale, di cui al punto 1, emerge che i fattori che determinano l'esecuzione di una lavorazione, che implica l'utilizzo di prodotti chimici, secondo buone prassi di fabbricazione sono mediamente strettamente controllati.

In pratica le disposizioni messe in atto comportano:

- il controllo delle % di utilizzo escludendo eccessi grazie a precisi calcoli in base alla reazione chimica necessaria;
- il controllo dei cicli di produzione per quanto riguarda le temperature, l'utilizzo dei prodotti chimici, il consumo dell'acqua ecc.;
- in molti casi, sistemi automatici per la pesatura dei prodotti chimici e dei coloranti, la loro dissoluzione in acqua e l'invio agli apparecchi in cui avverrà la reazione chimica;
- sistemi di aspirazione e/o ricambio di aria;
- depuratori per gli scarichi sia aziendali che consortili;
- sistemi di abbattimento e recupero dei fumi e dei vapori;

## 4. LE SOSTANZE PERICOLOSE RICONTRABILI SUI TESSILI

In merito alle sostanze pericolose riscontrabili sui tessuti il documento considera tre diversi riferimenti:

- L'indagine svolta a livello nazionale dall'Associazione Tessile e Salute
- Il Rapporto Tecnico UNI/TR 11359
- Alcune sostanze sensibilizzanti potenzialmente in uso nella produzione di tessuti

### 4.1 L'indagine svolta a livello nazionale dall'Associazione Tessile e Salute

L'Associazione ha svolto un'indagine su tutto il territorio nazionale al fine di analizzare tessuti prelevati dal mercato e ricercare su di essi la presenza delle seguenti sostanze pericolose:

#### Analisi di prodotti in commercio

i risultati possono essere così schematizzati, espressi in % sul numero dei capi:

#### *Composizione fibrosa:*

- 15% sprovvisti di etichetta di composizione
- 34% dei rimanenti con composizione sbagliata

#### *Controllo del pH (avendo come riferimento il range 4.0 – 7.5)*

- 29% fuori da questi limiti

*Presenza di sostanze pericolose (fra le decine possibili, ricercati solamente 5 parametri)*

- 4% ammine aromatiche cancerogene
- 4% coloranti allergenici
- 6% metalli pesanti
- 4% formaldeide
- 0% pentaclorofenoli

#### Analisi calzature

Un'indagine effettuata dall'Associazione nel 2010 su calzature di importazione in pelle o cuoio ha evidenziato come il 50% di queste contenesse Cromo VI, agente sicuramente cancerogeno.

#### **4.2 Il Rapporto Tecnico UNI/TR 11359**

Il documento riporta una brevissima sintesi della struttura del Rapporto Tecnico rimandando al documento completo

#### **4.3 Alcune sostanze sensibilizzanti potenzialmente in uso nella produzione di tessuti**

Nel corso dello studio è stato appurato che potrebbero essere usate nelle lavorazioni tessili alcune sostanze che risultano essere sensibilizzanti.

L'elenco si trova nella tabella del successivo paragrafo 4.4

Per quanto riguarda l'effettivo rischio che queste sostanze determinino delle sensibilizzazioni, occorre considerare che non esistono evidenze concrete a riguardo: non esistono infatti riscontri derivanti da indagini dermatologiche, sia sui lavoratori che sui consumatori.

Si rimanda al par 4.5 per ulteriori considerazioni.

#### **4.4 Le sostanze pericolose e potenzialmente allergizzanti**

Vengono elencate, in base a quanto affermato ai punti precedenti, 4.1, 4.2 e 4.3, le sostanze pericolose e, in parte, potenzialmente allergizzanti riscontrabili su articoli tessili.

A queste sostanze vanno aggiunte quelle utilizzate dai dermatologi per eseguire i patch test e impiegate anche nelle attività di verifiche cliniche in casi accertati di dermatite allergica, queste sostanze sono quelle note dalla esperienza medica associata alle attività tessile e riflettono anche situazioni non più attuali:

#### **4.5 Alcune considerazioni**

Le sostanze sopra elencate rispondono quindi a tre criteri:

1. sostanze vietate o ristrette secondo normativa europea (REACH)
2. sostanze vietate o ristrette in base a norme volontarie
3. sostanze che sono potenzialmente sensibilizzanti e (forse) ancora usate nella produzione tessile

Per quanto concerne le "sostanze che sono potenzialmente sensibilizzanti e (forse) ancora usate nella produzione tessile" occorre considerare che:

- potrebbero anche non essere già più utilizzate nella filiera tessile italiana
- potrebbero essere utilizzate nella produzione extra UE
- sono sicuramente sostanze componenti miscele complesse e sono solo le miscele ad essere eventualmente utilizzate nella produzione tessile
- queste miscele poi possono essere utilizzate secondo buone prassi di fabbricazione ed anche in condizioni estremamente controllate (ad esempio in un impianto a circuito chiuso), senza rischi per gli esposti
- le miscele sono inoltre dotate di schede di sicurezza in modo da essere manipolate utilizzando i DPI appropriati
- non esistono informazioni precise in merito ad una loro presenza sugli articoli tessili finiti, che vanno al consumatore
- molto probabilmente la possibilità che queste sostanze rimangano sul capo finito è decisamente bassa (occorrerebbe ad esempio analizzare la capacità di fissazione sulle fibre). Le sostanze potrebbero inoltre trasformarsi in componenti diverse nel corso delle reazioni chimiche con altri prodotti.
- infine, nel caso in cui una di queste sostanze dovesse essere rilasciata da un articolo tessile, occorrerebbe definire se il quantitativo rilasciato sia sufficiente a superare la soglia oltre la quale può insorgere una qualche patologia

## **5. I RISVOLTI CON IL REGOLAMENTO REACH**

### **5.1 Alcuni problemi del Regolamento REACH**

L'applicazione del Regolamento REACH comporterà per le aziende italiane una serie di problemi riassumibili nella necessità di una modifica dei processi e degli stessi articoli.

Mentre, ad oggi, le disposizioni in merito agli articoli non assicurano parità di condizioni competitive e di tutela della salute del cittadino consumatore tra i produttori di articoli europei e gli importatori di articoli finiti. E' quindi facilmente ipotizzabile che in futuro le lavorazioni non più fattibili in Europa, causa l'utilizzo di sostanze pericolose, saranno svolte da Paesi extra UE e gli articoli conseguenti importati senza problemi con grave danno per la competitività delle imprese tessili europee e scarsa tutela per la salute del consumatore.

## **5.2 La scarsa tutela della salute del consumatore**

La scarsa tutela della salute del consumatore si manifesta ad oggi in modo evidente, in quanto dai dati riportati nel documento emerge che:

- il 7/8 % delle patologie dermatologiche a livello nazionale sono dovute all'utilizzo di articoli tessili;
- nei casi in cui è stato possibile correlare la patologia al capo che l'ha determinata si è trattato nel 100% dei casi di capi di importazione;
- queste patologie dermatologiche sono in aumento;

## **5.4 Riflessioni finali**

E' quindi necessario operare per:

- a) garantire che non vengano importati articoli tessili contenenti sostanze il cui utilizzo in Europa sia vietato o ristretto;
- b) sviluppare un efficace Sistema di controllo degli articoli importati;

I due punti a) e b) sono del resto ancor più importanti nella situazione attuale in cui articoli scartati da Paesi quali Cina, Vietnam, Arabia Saudita perché non conformi ai requisiti eco-tossicologici di loro leggi vengono importati e venduti in Europa.