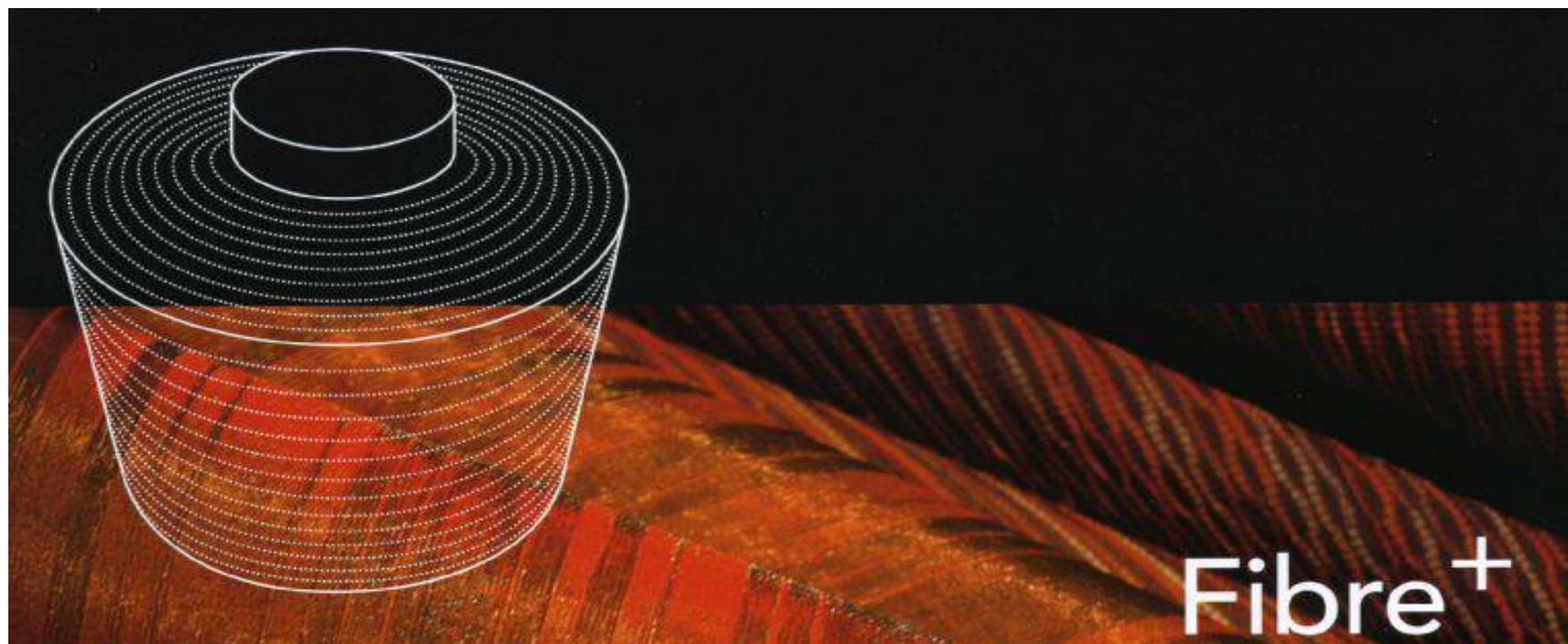


Trevira

THE FIBRE COMPANY



Trevira CS – evoluzione, sostenibilità

Convegno AICTC – Tessile Antifiamma, 18 maggio 2012

Proprietari della Trevira GmbH

- Sede: Biella
 - Fatturato: 140 Mio €
 - Dipendenti: 650
 - Siti produttivi: 6 (Europa, Turchia, Brasile, Cina)
 - Produzione: 32.000 ton filo continuo poliestere
-
- Leader mondiale nella produzione di poliestere (sede: Tailandia)
 - Fatturato: 6,1 Mrd. USD
 - Dipendenti: 8.920
 - Presente in 15 paesi, con 32 siti produttivi



Trevira GmbH

Sede della Società: Bobingen (Germania)

Fatturato 2011: 255 Mio €

Dipendenti: 1.278

Produzione:

- Bobingen (Monaco) – Business Unit Fibra
- Guben (Berlino) – BU Filo continuo
- Tintoria: presso Sinterama

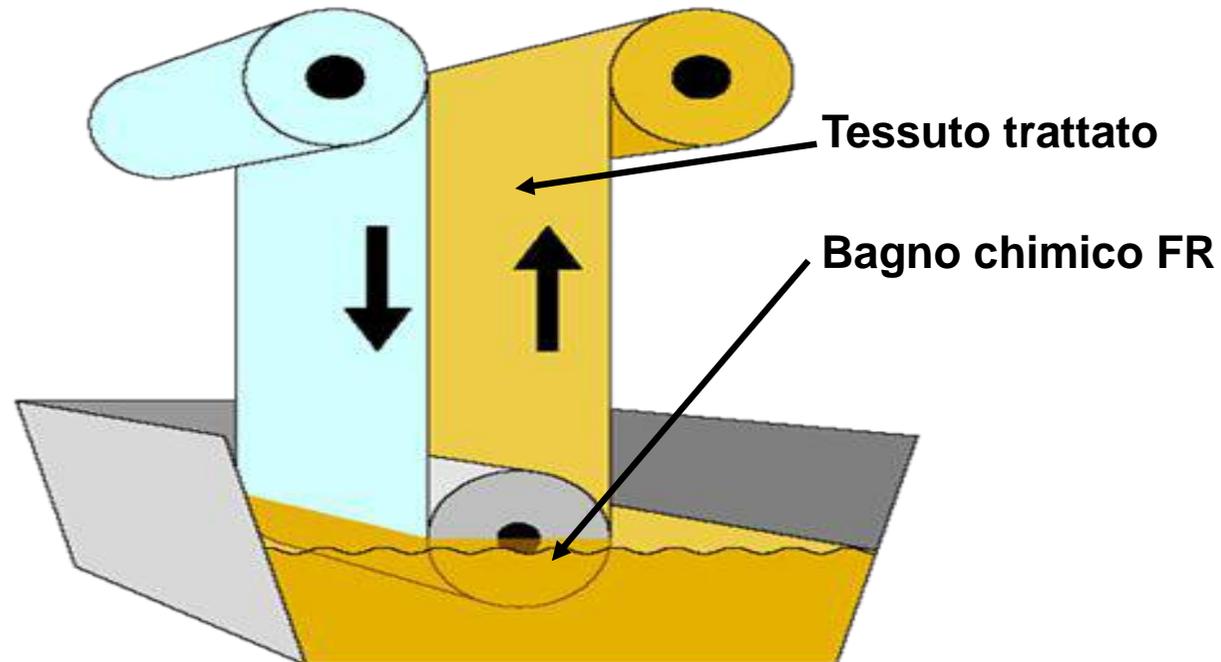
90.000 to fibra e filo continuo poliestere

16.000 to chips di poliestere

Certificati: EN ISO 9001, EN ISO 14001, OEKO-Tex Standard 100

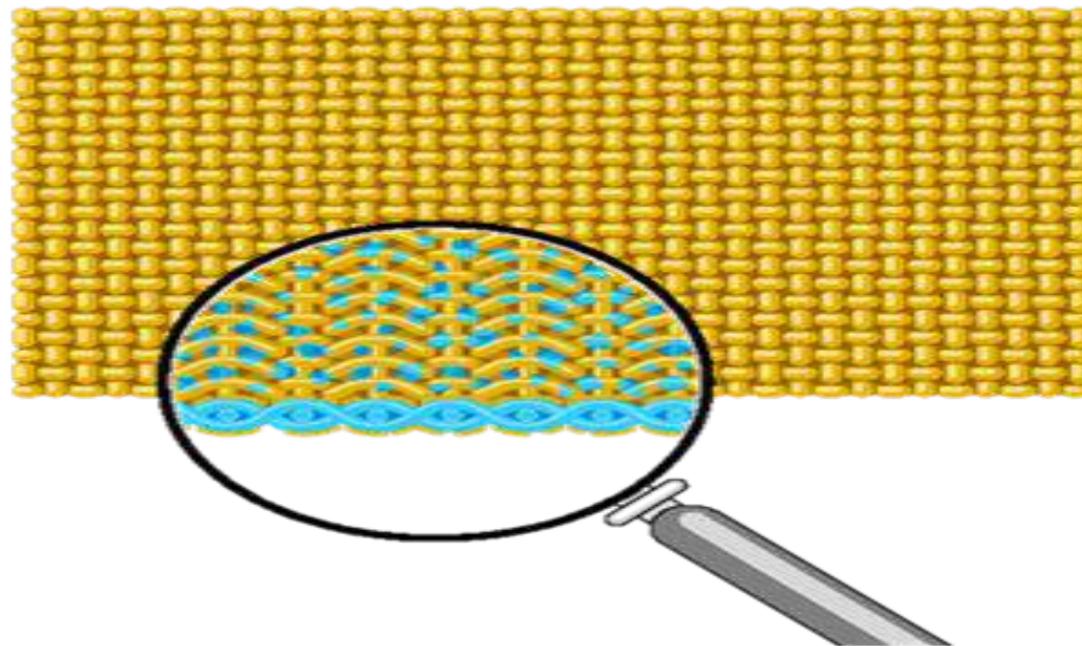
Trattamento FR di tessuti

- I tessuti sono resi ignifughi tramite un trattamento chimico successivo alla tessitura



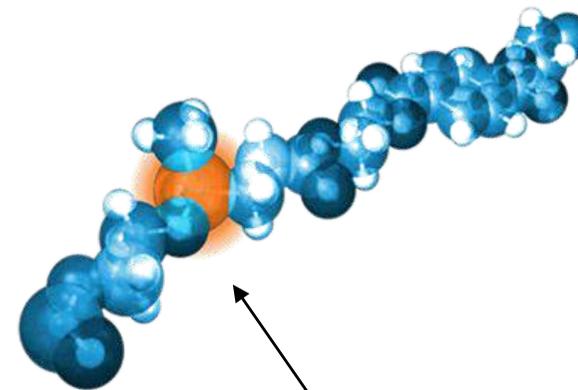
Tessuti trattati FR

- Una distribuzione non uniforme degli agenti chimici può ridurre la resistenza alla fiamma e il livello di sicurezza del tessuto.
- Il trattamento FR potrebbe risentire nel tempo dei lavaggi, dell'usura e invecchiamento del tessuto.



Fibre modificate – per esempio Trevira CS

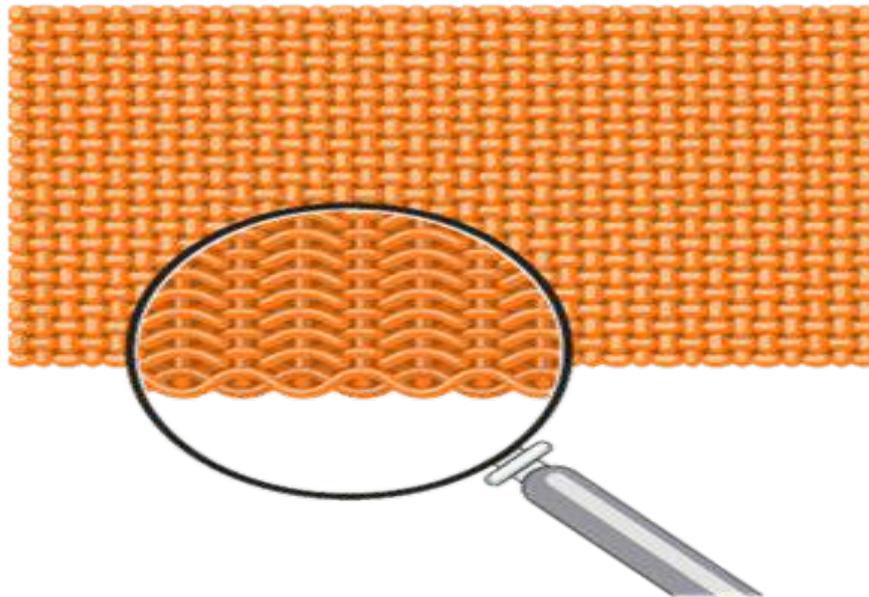
Le caratteristiche FR sono fissate in modo indelebile nella struttura molecolare della fibra.



Modifica del polimero

Trevira CS è fiamma ritardante in modo permanente

- Le caratteristiche fiamma ritardanti ottenute tramite una modifica chimica della molecola del poliestere non si riducono nel tempo a seguito di usura, lavaggi e invecchiamento.

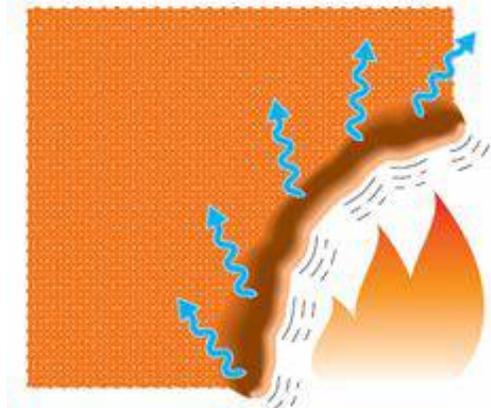


In cosa consiste l'effetto FR del Trevira CS?

- ⇒ Rimozione di materiale combustibile tramite fusione
- ⇒ Assorbimento dell'energia d'accensione
- ⇒ Effetto anticatalitico, che contrasta le fiamme sul tessuto

Tutti i tre effetti inibiscono la diffusione delle fiamme

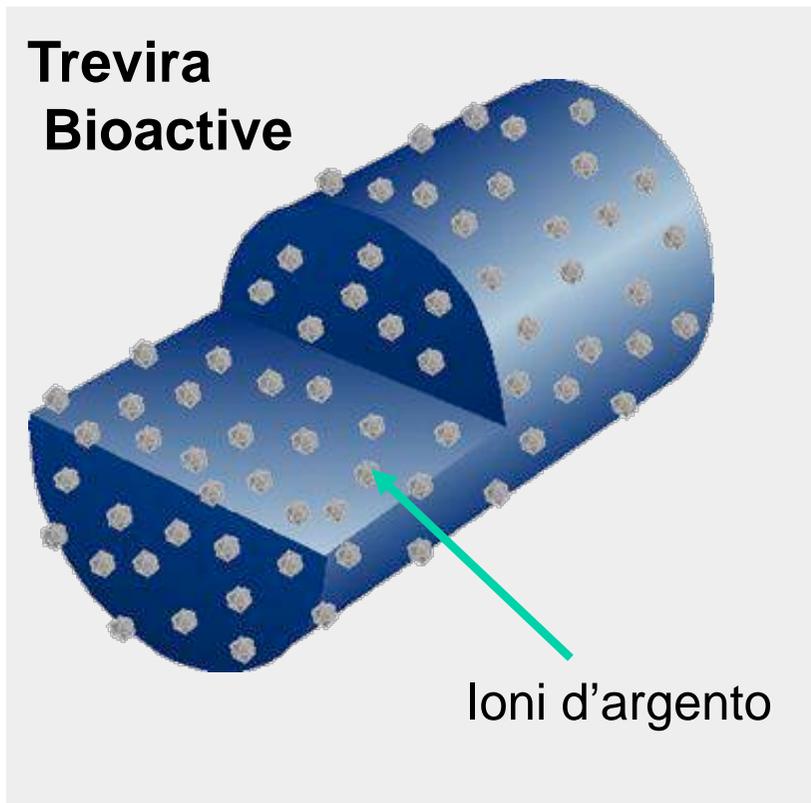
Trevira CS melts away from the flame, absorbing ignition energy.



Trevira CS Bioactive



Trevira Bioactive utilizza l'effetto antibatterico dell'argento

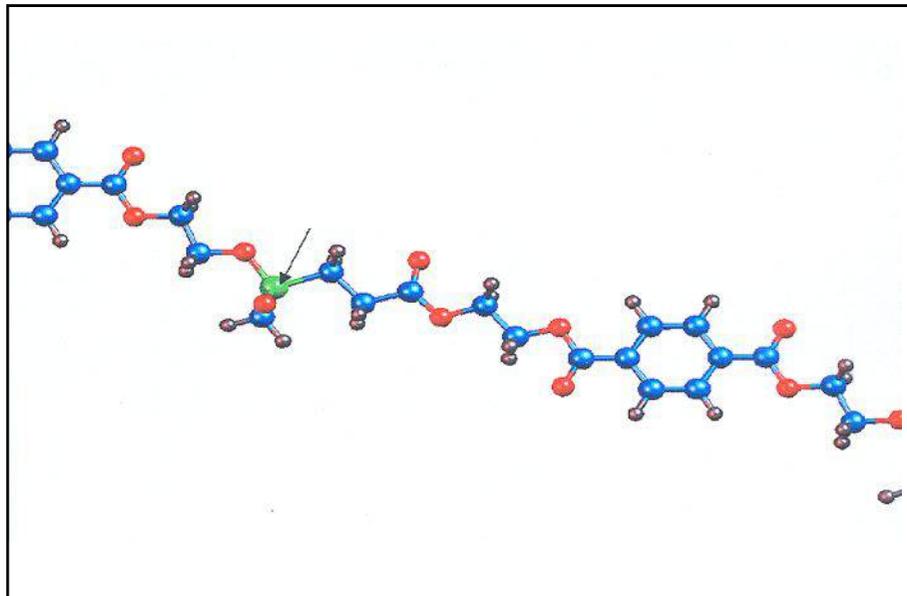


- L'azione antibatterica dell'argento è nota fin dall'antichità.
- Ioni d'argento hanno un ampio spettro antibatterico (gram +/-)
- Bassa propensione da parte delle cellule a sviluppare resistenze verso gli ioni d'argento
- Sono sufficienti piccole quantità d'argento per proteggere la fibra.
- Nessuna migrazione di agenti additivi

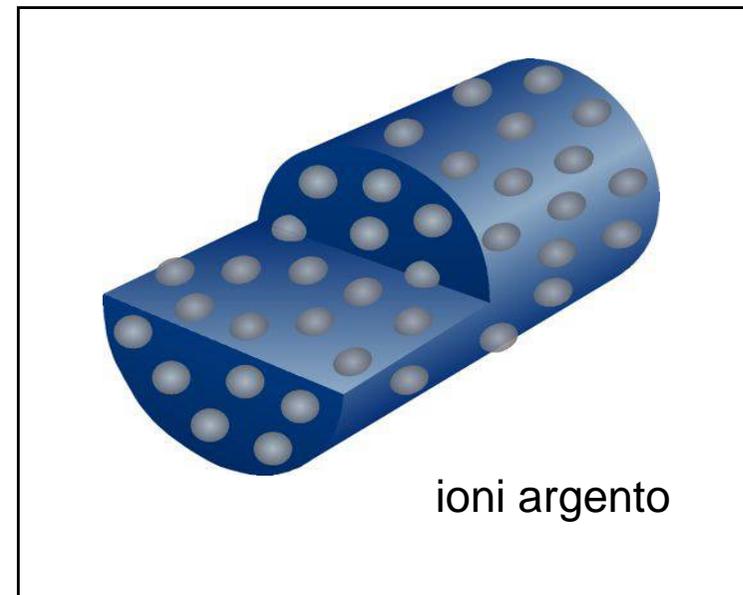
Trevira CS Bioactive

Alle caratteristiche Flame Retardant permanenti si combinano qualità antibatteriche.

Componente ignifugo

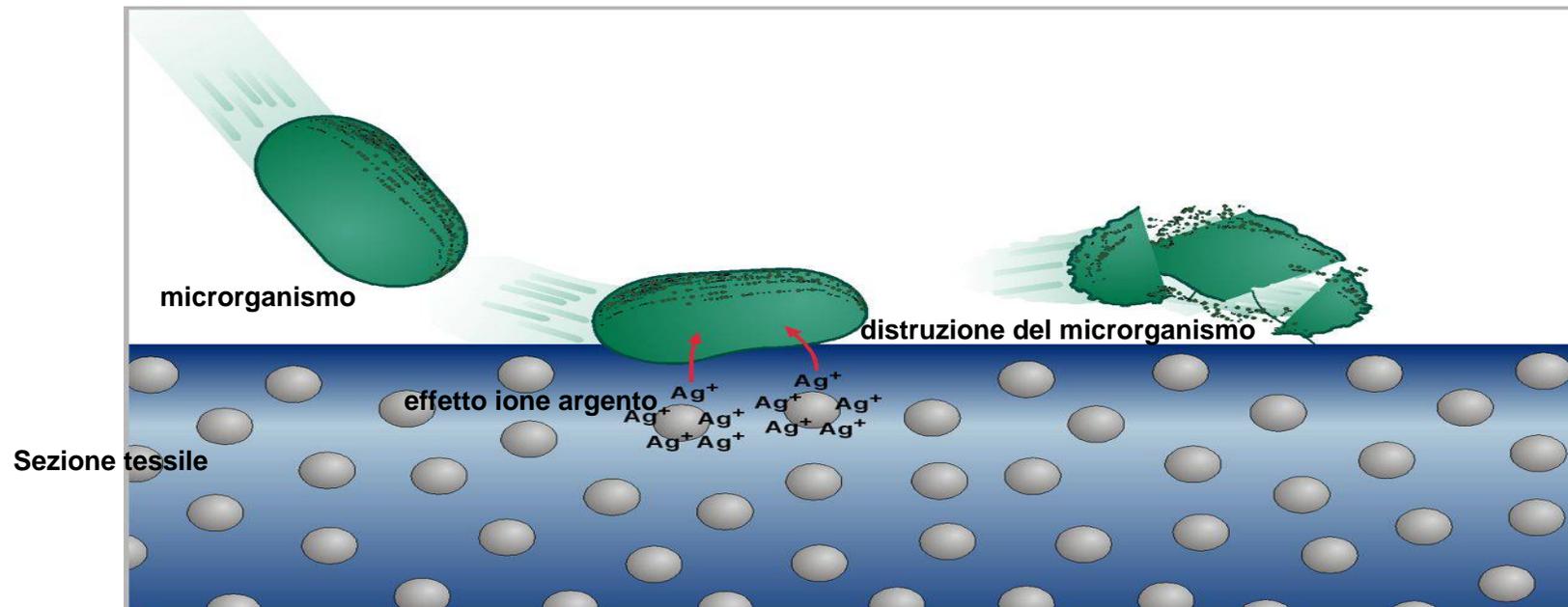


Componente antibatterico



Tessuti Trevira CS Bioactive

Così lavora lo ione argento:

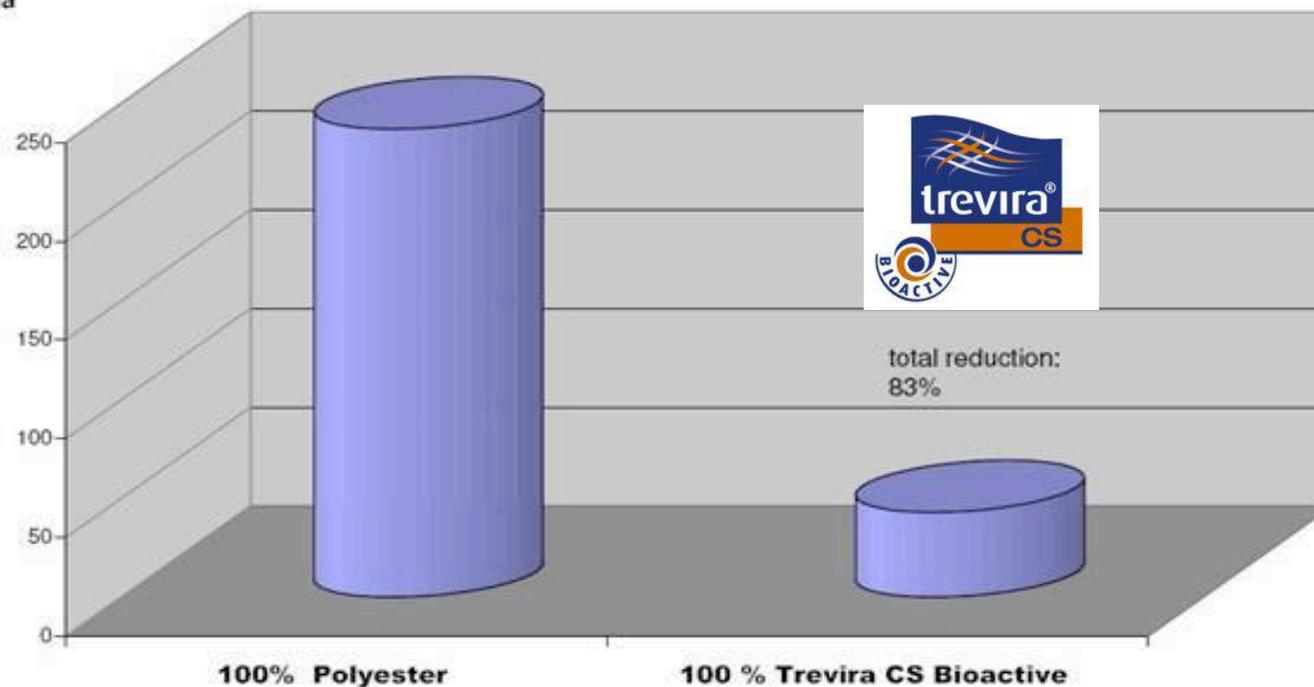


- danneggiamento della fisiologia cellulare
- disturbo del processo enzimatico

Un test effettuato presso la Humboldt Klinik di Berlino ha confermato l'efficacia del Trevira CS Bioactive. I campioni prelevati nell'arco di sei settimane hanno rilevato una riduzione dei germi patogeni dell' 83% sui tendaggi ospedalieri.

Reduction of germs on Trevira CS Bioactive hospital curtains

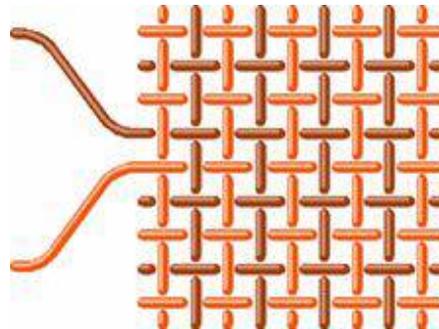
Number of
Staph.aureus
Streptokokken
Klebsiella



Come ottenere il marchio Trevira CS Bioactive

**Trevira CS
Bioactive \geq
50%**

**Trevira CS
(0-50%)**



testato da Trevira



Solo i tessuti prodotti in 100% Trevira CS di cui 50 % Trevira CS Bioactive ottengono il marchio Trevira CS Bioactive (previa analisi c/o Trevira).

Luoghi in cui utilizzare Trevira CS Bioactive

I tessuti Trevira CS Bioactive sono indicati in tutti gli ambienti nei quali sono presenti rischi per la sicurezza e l'igiene.

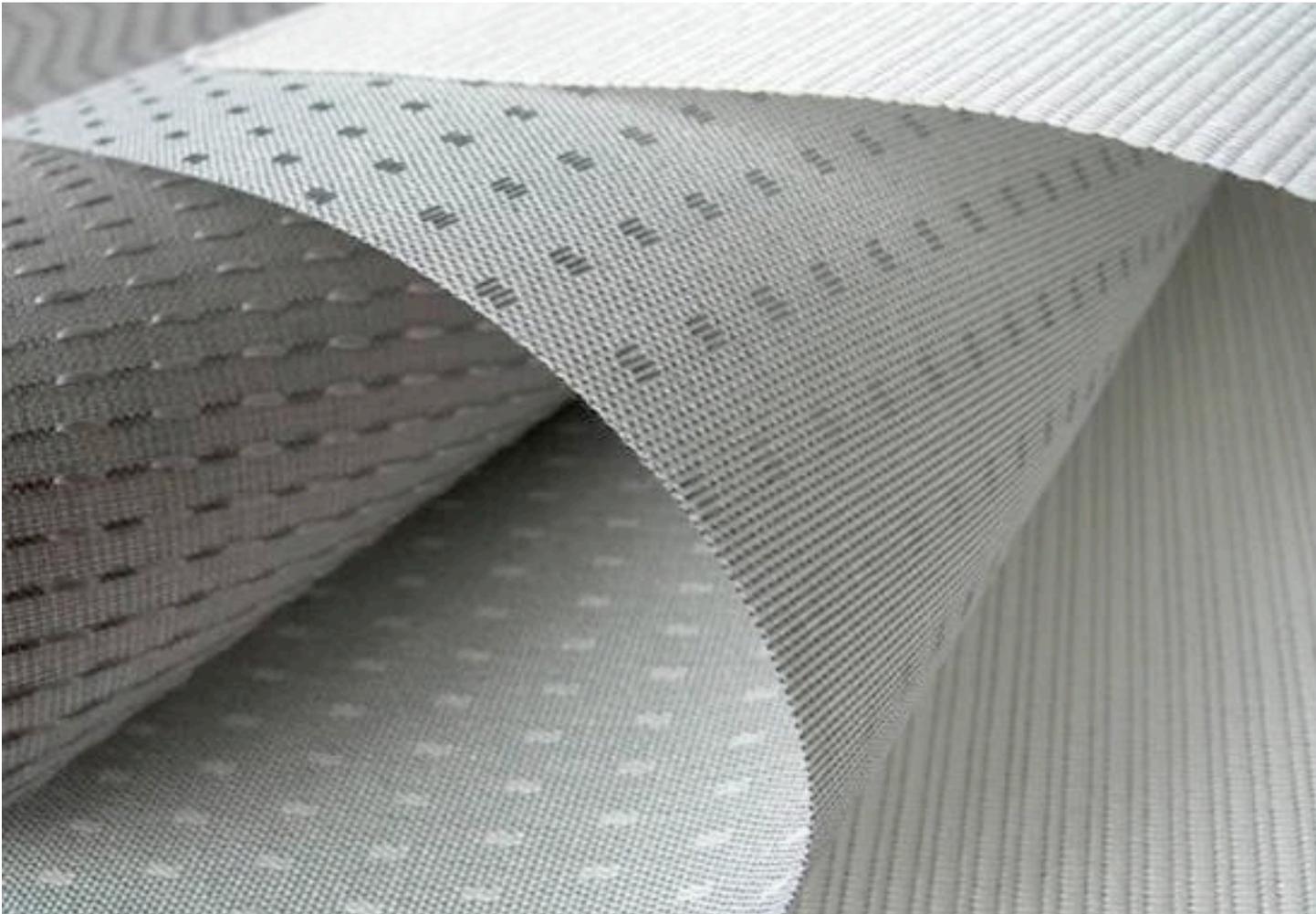
- Ospedali
- Case di cura
- Mezzi di trasporto
- Asili
- Uffici pubblici
- Scuole, università
- Teatri, cinema
- Alberghi



Sistemi „sun protection“ in Trevira CS

- Basati su **filati bicomponenti** con **NSK** („Niedrigschmelzkomponente“):
Trevira CS unito a un poliestere a basso punto di fusione (NSK)
Il filo Trevira CS (con normale punto di fusione) agisce da supporto,
mentre la componente NSK fonde a ca. 160° C.
- Durante il finissaggio la componente NSK fonde e si solidifica nella fase di raffreddamento, rendendo il tessuto rigido.
- Queste caratteristiche rendono il filo bicomponente utilizzabile per tende a pannello, a rullo oppure per tessuti plissettati.

Sun Protection Trevira CS/NSK



Sun Protection Trevira CS/NSK



Tende plissetate, controllo della luce e delle temperature, con la possibilità di oscurare l'ambiente

Progetto: Hoge School, Olanda

Sun Protection Trevira CS/NSK



Controllo della luce e della temperatura,
mantenendo la trasparenza



Progetto:
Deutsche Bank, Mexiko

Tessuti non tessuti prodotti con filo continuo Trevira CS



- **JX Nippon Anci** ha sviluppato del tessuto non tessuto Trevira CS da filo continuo.
- **Applicazioni:** tenda tecnica, pannelli, rivestimento murale, imballaggio, applicazioni tecniche
- **Brands: MILIFE® / Trevira CS**

Nastri ottenuti da tessuti non tessuti



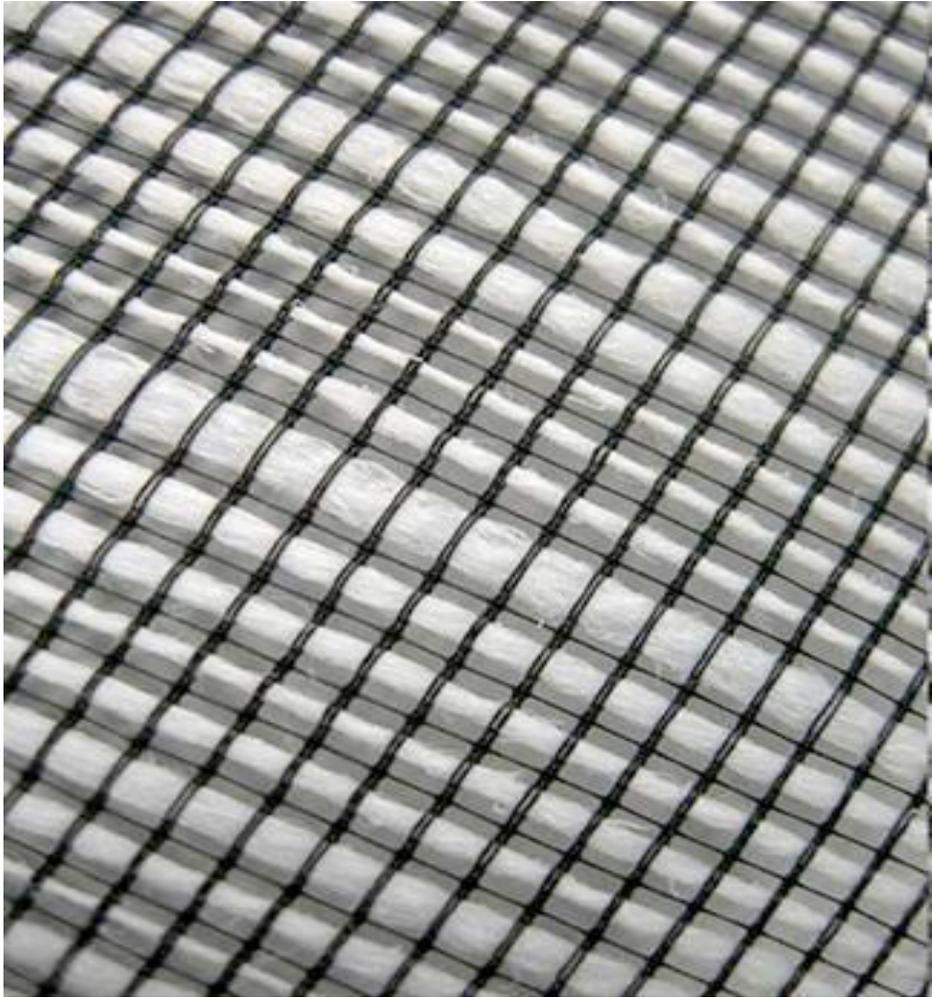
- I tessuti non tessuti vengono tagliati in senso longitudinale, ottenendo dei nastri che possono essere utilizzati tale quali oppure ritorti.
- Il nastro è estremamente leggero, con un aspetto “cartaceo” > paper yarn.

Paper yarn Trevira CS



- Filo di aspetto e tocco leggero: „paper yarn“
- Greggio, tinto filo, liscio, ritorto, prodotto da Torcitura Padana S.p.A.

Paper yarn Trevira CS



Tende prodotte con paper yarn Trevira CS

La sostenibilità in Trevira



Sostenibilità: definizione

La definizione di sostenibilità e sviluppo sostenibile più diffusa, è quella della Commissione ONU, relazione Brundland:

“Lo sviluppo sostenibile è quello che soddisfa i bisogni delle attuali generazioni, senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i loro bisogni e aspirazioni”

Ecobilancio Trevira CS

Nella Produzione

- Nessun utilizzo di solventi
- Nessun utilizzo di composti contenenti alogeni o azoto
- Il processo di tintura avviene in fase di filatura tramite polimeri tinti (tinto in pasta)

Nella Lavorazione

- Non è necessario alcun trattamento chimico per rendere il tessuto ignifugo.
- Nessun ulteriore trattamento è richiesto per ottenere la caratteristica „easy care“: non vengono utilizzate ne resine sintetiche ne formaldeide.



Ecobilancio Trevira CS

Ciclo d'uso

- I tessuti Trevira CS sono apprezzati per la loro lunga durata e hanno una eccellente resistenza : colori molto brillanti, solidità alla luce ed all'abrasione.
- In caso di incendio Trevira CS fonde lentamente senza emettere fiamma.
- Anche in caso di grandi incendi la formazione di fumi è minima.

Smaltimento e riciclaggio

- Contrariamente alle fibre chimiche trattate, dall'incenerimento di Trevira CS risultano principalmente solo biossido di carbonio e acqua.
- Il materiale residuo dalla produzione può essere utilizzato per nuovi prodotti.



Bilancio energetico Trevira CS

Una ricerca effettuata dalla London Fabric Care Association ha dimostrato che i tessuti FR Trevira CS mostrano un bilancio energetico positivo, contrariamente a quanto accade invece ad es. per il cotone.

- Il consumo d'acqua per il lavaggio di tessuti Trevira CS è molto basso perchè il Trevira CS assorbe poca acqua.
- L'impiego di detergenti è inferiore perchè i tessuti Trevira CS tendono a sporcarsi meno e le macchie sono più facilmente rimovibili.
- Il consumo di energia per il lavaggio e l'asciugatura è inferiore rispetto alle fibre naturali.

Sul ciclo di vita di un tessuto Trevira CS ciò significa:

- 36% in meno di consumo d'acqua rispetto ad un tessuto di cotone
- una durata d'utilizzo 3,3 volte più lunga
- 39% la totale riduzione dei costi (considerando produzione, finissaggio, mantenimento e cura)

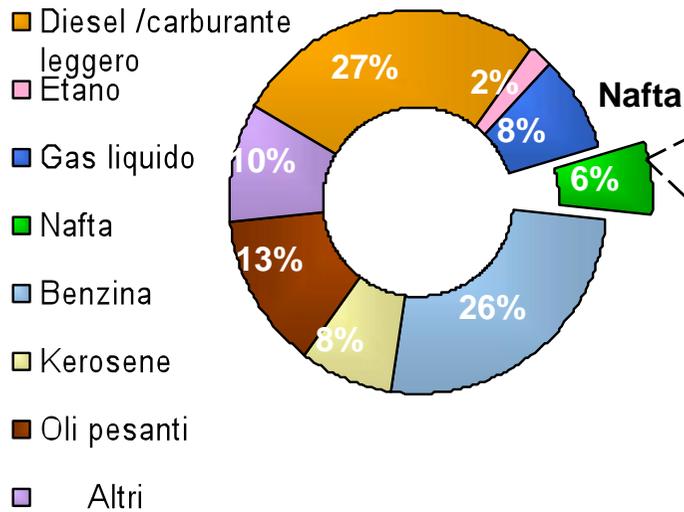


Studio IVC („Industrievereinigung Chemiefasern“) sull'impatto ambientale delle fibre

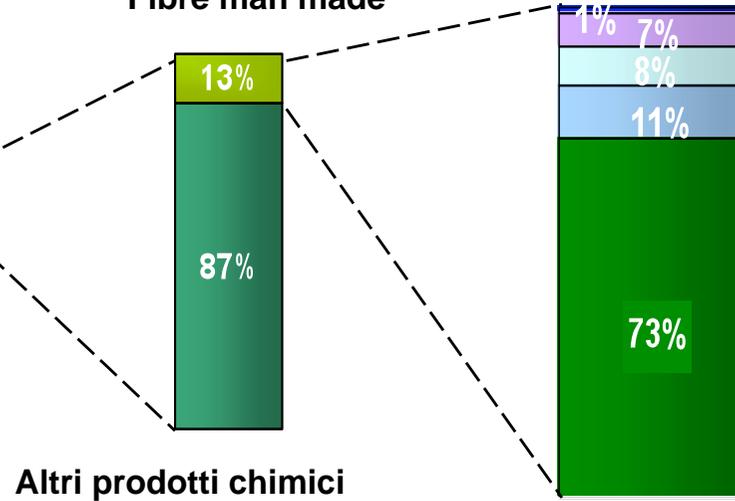


Rapporto dell'uso di petrolio

Il 100% del petrolio estratto diventa:

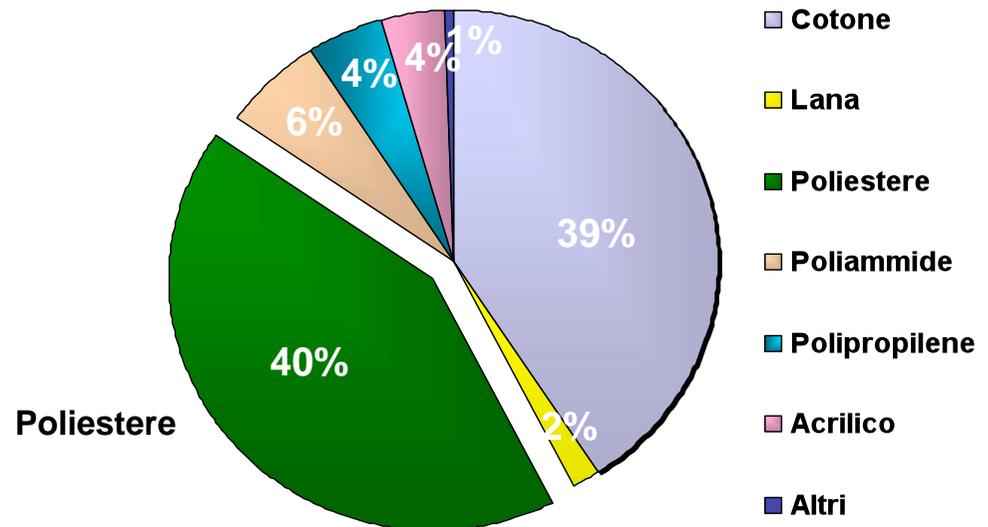


Fibre man made

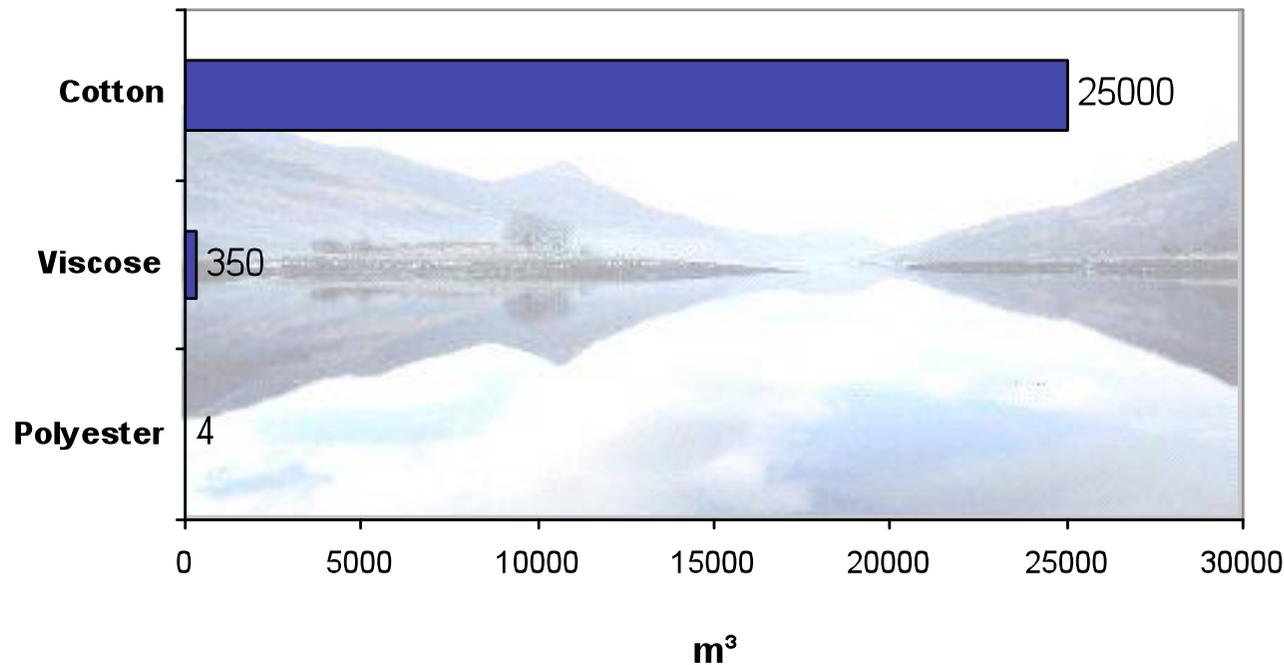


Il 40% del tessile globale deriva dallo 0,6% del petrolio estratto

Consumo globale fibre tessili
(70 mio ton nel 2009)



Impatto ambientale: Fabbisogno d'acqua per 1 ton di fibra



Il cotone necessita di essere irrigato artificialmente, mentre per la materia prima della viscosa è sufficiente la pioggia.

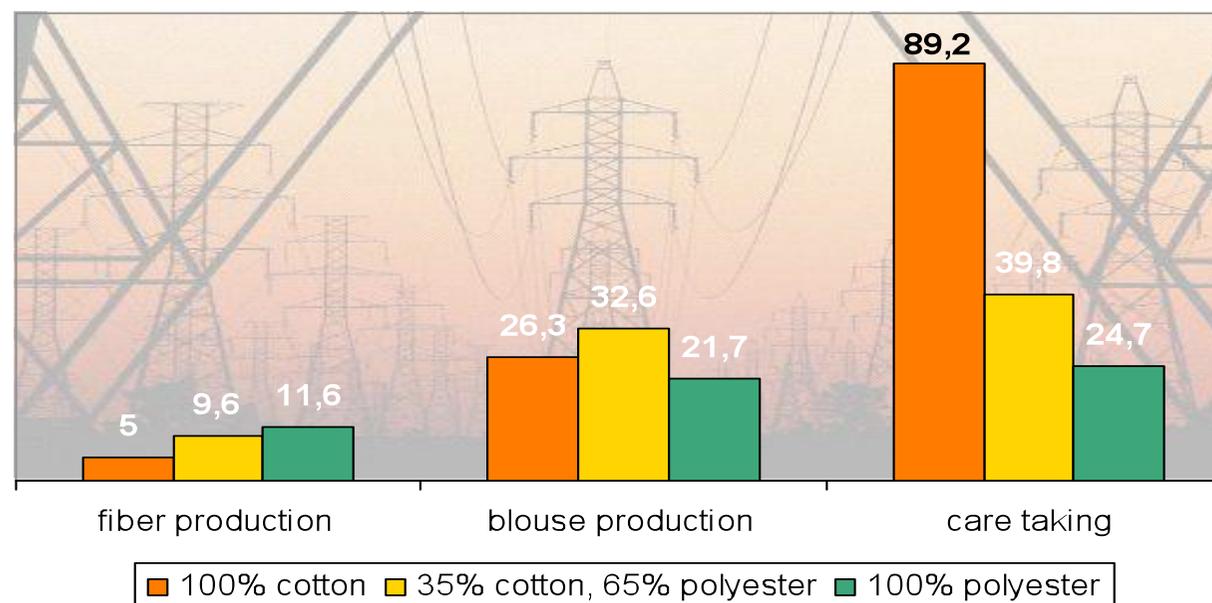
Impatto ambientale: terreno agricolo



- Le fibre sintetiche non pesano sull'utilizzo dei terreni, che possono quindi essere destinati alle coltivazioni, per una popolazione in continuo aumento.

Impatto ambientale: consumo energetico

Prendiamo come esempio una camicia “valutata” in KWh:



L'energia impiegata per lavare, asciugare e stirare la camicia 50 volte, è notevolmente superiore all'energia necessaria per la sua produzione

Impatto ambientale: Fibra naturale - Cotone

Se volessimo soddisfare la richiesta mondiale di tessuti con il solo cotone:

- > la raccolta di cotone dovrebbe aumentare del 300% ca.*
- > ca. il 75 % dei terreni dovrebbe essere destinato alla coltivazione del cotone, lasciando solo il 25% per le produzioni agricole *

- I dati si basano sulla richiesta mondiale di fibre del 2009 pari a 70 mio ton/ anno



Impatto ambientale: Fibra naturale - Lana

Se volessimo invece soddisfare la richiesta mondiale di prodotti tessili con la sola fibra di lana,

- 1/3 dei terreni mondiali sarebbe utilizzato come pascolo *
- ci sarebbero 4 volte tante pecore quanti esseri umani
- le pecore produrrebbero più di 160 mio ton di gas metano e più di 3.700 mio ton di CO₂ all'anno.

* I dati si basano sulla richiesta mondiale di fibre del 2009 pari a 70 mio ton/ anno



Picture Source: Microsoft Office

Grazie per l'attenzione

