



ULTRA 21160 e GABARDINO
20/20 LARGE trattamento Silpure®

Scheda Prodotto

Nota:

Silpure è un marchio registrato di Thomson Research Associates Inc.

✓ I Tessuti antibatterici



Batteri, invisibili presenze!

- I batteri non si vedono a occhio nudo, ma sono presenti dappertutto. Appoggiando un oggetto sul terreno di coltura di una capsula da laboratorio in poco tempo fioriscono macchie colorate. Altro non sono che colonie di batteri.
- Alcune specie di batteri quali l'escherichia coli o il bacillus cereus possono provocare infezioni alimentari. Altri come la klebsiella pneumoniae polmonite batteriche, altre ancora, tra cui l'acinetobacter baumannii, infezioni nosocomiali. La salmonella choleraesuis la febbre tifoide e salmonelle minori (nell'immagine a lato).



Tessuti al sicuro dai batteri!

- Naturalmente alcuni ambienti di lavoro ci espongono a una maggiore possibilità di venire a contatto con batteri che, depositandosi sui tessuti, potrebbero causare malattie o semplicemente cattivi odori.
 - Per questo abbiamo pensato a un tessuto che, sottoposto ad un trattamento particolare - Silpure® -, riduce notevolmente la capacità di sviluppo dei batteri.
 - Prove di laboratorio effettuate in Canada hanno dato risultati sorprendenti.
- Nella tabella **A** che segue sono riportati i risultati ottenuti sulla klebsiella pneumoniae (polmonite batterica).

Il test effettuato è consistito nell'inoculazione di 40.000 colonie di batteri/mL (Ma). Dopo 18 ore di incubazione sul tessuto NON trattato si sono sviluppate 5.640.000 colonie di batteri (Mb). Ovvero il numero di colonie è aumentato di ben 141 volte!!! Lo stesso esperimento è stato successivamente effettuato su un tessuto precedentemente sottoposto al trattamento antibatterico. Sono state inoculate 40.000 colonie di batteri/mL. Dopo 18 ore di incubazione sul tessuto sono state riscontrate solo 20 colonie di batteri/mL (Mc). Questo significa che le colonie di batteri inoculate su un tessuto antibatterico sono diminuite di ben 282.000 volte rispetto a un tessuto non trattato.

Tabella A

| Quantitative Assessment of Activity - ISO 20743:2007 | | | | | |
|---|------------------------|---|-------------------|-------------------|------------|
| <i>K. pneumoniae</i> | | | | | |
| Concentration of inoculum (Ma) | | Log 4.00 x 10 ⁴ CFU/mL = 4.6 | | | |
| Control after 18 hour incubation (Mb) | | Log 5.64 x 10 ⁶ CFU/mL = 6.8 | | | |
| Growth Value (F ₁ = Mb - Ma) | | 2.2 | | | |
| Sample Description | | No Bacteria Recovered | Log Recovery (Mc) | log Reduction (S) | % Survival |
| 1 | INIZIALE | <2.00 x10 ¹ | <1.3 | >5.5 | <0.1% |
| | DOPO 5 LAVAGGI A 60°C | <2.00 x10 ¹ | <1.3 | >5.5 | <0.1% |
| 3 | DOPO 10 LAVAGGI A 60°C | <2.00 x10 ¹ | <1.3 | >5.5 | <0.1% |

Ma = logarithm of concentration of starting bacterial inoculum (CFU/mL)

Mb = logarithm of number of bacteria after 18 hour incubation on untreated sample (average of 3 specimens)

Mc = logarithm of number of bacteria after 18 hour incubation on treated sample (average of 3 specimens)

S = Log Reduction = Mb - Mc

✓ Qual è il segreto del nostro tessuto?

- Il trattamento antibatterico sfrutta la naturale capacità di un metallo nobile di limitare la crescita dei batteri, che sono la causa di alcune malattie e dei cattivi odori.

✓ Quanti lavaggi si possono effettuare?

- La licenza Silpure® prevede 20 cicli di lavaggio a 40° C per tutte le destinazioni d'uso.

- Il grafico riportato sopra indica comunque che la capacità antibatterica del tessuto rimane immutata a 60°C, temperatura massima da utilizzare. Ulteriori prove da noi effettuate hanno dimostrato che anche 30 lavaggi a 60°C non alterano la capacità antibatterica. Bisogna solo evitare il contatto con l'ammoniaca.

✓ **Se il tessuto viene lavato ogni giorno, a cosa serve un trattamento antibatterico?**

- Serve, eccome! La proliferazione dei batteri avviene molto velocemente.
- Possiamo immaginare quante colonie ci possano essere su un tessuto non trattato dopo 5/6 ore di lavoro, se dopo 18 ce ne sono 5.640.000!!!
- Il trattamento antibatterico non solo impedisce la moltiplicazione dei batteri ma li riduce notevolmente.



✓ **Se invece il tessuto non viene lavato?**

- Non è un problema. Anzi! Proprio perché vengono effettuati pochi lavaggi è importante utilizzare un tessuto che impedisca il proliferare dei batteri su di esso e li riduca notevolmente.

✓ **Su quali tipi di tessuti?**

- Tutti i nostri tessuti possono essere trattati Silpure®.
- Quelli contenenti poliammide potrebbero resistere meno alle manutenzioni.

✓ **Il trattamento Silpure® influisce sulla mano del tessuto?**

- No! Prove effettuate hanno dimostrato che la mano rimane invariata.

✓ **Questo trattamento è costoso?**

- No, pur utilizzando un metallo nobile non comporta un notevole incremento di prezzo.

May 28, 2014

Standartex Spa
Viale Brianza 51
20845 SOVICO

Quantitative Assessment of One Cotton Fabric Sample

3008611

One cotton fabric sample, treated with Silpure FBR-5, was received from Standartex Spa on May 14, 2014. At Thomson Research Associates Inc., the sample was tested for antibacterial activity using a quantitative test method.

PROCEDURE

Quantitative Antibacterial Assessment:

ISO 20743:2013 (E) was used to quantitatively test the specimen for antibacterial activity. In brief:

1. A piece of the sample was placed into a container with a lid.
2. A 0.2 mL inoculum of *Klebsiella pneumoniae* (ATCC #4352) was placed, in microdroplets, on the surface of the samples. 0.05% Tween 80 was added to the inoculum as a wetting agent.
3. The specimen was incubated 18 hours at 37C.
4. 20 mL of Lethen broth was added to the container and shaken. The bacteria in the liquid were quantified by using a series of dilution plates.



THOMSON RESEARCH ASSOCIATES INC.

49 Gervais Drive, Toronto, Ontario, Canada, M3C 1Y9
Tel: 416.955.1881 • Fax: 416.955.1887 • Email: lab@ultra-fresh.com
Silpure is a registered trademark of Thomson Research Associates Inc.

RESULTS

M_a = logarithm of starting bacterial inoculum

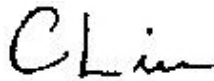
M_b = logarithm of number of bacteria after 18 hour incubation on untreated sample / inoculum control (average of 3 specimens)

M_c = logarithm of number of bacteria after 18 hour incubation on treated sample (average of 3 specimens)


S = Log Reduction = $M_b - M_c$

| Quantitative Assessment of Activity - ISO 20743:2013(E) | | | | | |
|---|---|------------------------------|------------------------|-------------------|-------------|
| <i>K. pneumoniae</i> | | | | | |
| Concentration of inoculum (M_a) | | log $4.96 \times 10^4 = 4.7$ | | | |
| Inoculum Control after 18 hour incubation (M_b) | | log $3.75 \times 10^7 = 7.6$ | | | |
| Growth Value ($F = M_b - M_a$) | | 2.9 | | | |
| Sample Description | | No. Bacteria Recovered | Log Recovery (M_c) | Log Reduction (S) | % Reduction |
| 1 | 100% Cotton, Treated with Silpure FBR-5 | $<2.00 \times 10^1$ | <1.3 | >6.3 | >99.9% |

THOMSON RESEARCH ASSOCIATES INC.



Microbiology Manager



Microbiologist

c: Nearchimica

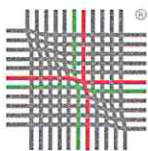


THOMSON RESEARCH ASSOCIATES INC.

49 Gervais Drive, Toronto, Ontario, Canada, M3C 1Y9

Tel: 416.955.1881 • Fax: 416.955.1887 • Email: lab@ultra-fresh.com

Silpure is a registered trademark of Thomson Research Associates Inc.



ATTESTATO DI CONFORMITA'

n° **CO0463200010 -00 -00**

Si certifica che il materiale tessile dichiarato

**art. "TENAX TP 00005",
di composizione dichiarata poliestere 65%, cotone 35% , di colore
bianco, massa areica 250 g/m²**

fornito dal committente

**STANDARTEX S.p.A.
Viale Brianza 51 20050 Sovico MI**

è stato sottoposto a prova dal Laboratorio del Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento ed è risultato conforme alle seguenti norme:

per i seguenti requisiti:

- 4.4 Resistenza all'abrasione (classe 6 dopo 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano - 6N C-)
- 4.7 Resistenza alla lacerazione trapezoidale (classe 4 dopo 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano - 6N C-)
- 4.9 Resistenza alla trazione (classe 5 dopo 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano 6N C-)
- 4.10 Resistenza alla perforazione (classe 3 dopo 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano - 6N C-)
- 4.12 Repellenza ai liquidi (dopo 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano - 6N C-)
H₂SO₄ 30% (classe 3)
NaOH 10% (classe 3)
o-Xylene (NC)
Butan 1 ol (NC)
- 4.13 Resistenza alla penetrazione di liquidi (dopo 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano - 6N C-)
H₂SO₄ 30% (classe 3)
NaOH 10% (classe 3)
o-Xylene (NC)
Butan 1 ol (NC)

Punti e classificazione secondo UNI EN 14325:2005
NC= non classificabile

UNI EN ISO 13688:2013 indumenti di protezione – requisiti generali per i seguenti requisiti:

- 4.2 pH
- 5.3 Variazione dimensionale lavaggio a umido (dopo 5 e 30 cicli di lavaggio a 60°C asciugamento in piano - 6N C-)

Note:

1. Le norme applicate sono quelle in vigore alla data di emissione; la validità non è più assicurata qualora vengano emesse norme sostitutive.
2. La presente certificazione non è da confondersi né con l'Attestato di Esame CE di tipo rilasciato da Organismo Notificato né con la Dichiarazione di Conformità che il produttore di DPI deve rilasciare ai fini dell'apposizione della Marcatura CE.
3. La presente certificazione si riferisce allo specifico campione provato come dettagliato nel rapporto di prova sopraindicato. Essa non va intesa come approvazione, certificazione, supervisione, controllo o sorveglianza da parte del Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.A. di questo materiale o di altri prodotti da esso derivati.



CENTROCOT
Innovation experience

© Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.A.
I - Piazza S. Anna, 2 - 21052 Busto Arsizio (VA)
tel. +39 0331 696711 - fax +39 0331 680056

I dettagli delle condizioni e dei risultati di prova sono riportati nel:

Rapporto di Prova n. 20RA00003 del 03.02.2020

Data di emissione
4 febbraio 2020



Responsabile Prove e Certificazione DPI

Marco Colli

Note:

1. Le norme applicate sono quelle in vigore alla data di emissione; la validità non è più assicurata qualora vengano emesse norme sostitutive.
2. La presente certificazione non è da confondersi né con l'Attestato di Esame CE di tipo rilasciato da Organismo Notificato né con la Dichiarazione di Conformità che il produttore di DPI deve rilasciare ai fini dell'apposizione della Marcatura CE.
3. La presente certificazione si riferisce allo specifico campione provato come dettagliato nel rapporto di prova sopraindicato. Essa non va intesa come approvazione, certificazione, supervisione, controllo o sorveglianza da parte del Centro Tessile Cotoniero e Abbigliamento S.p.A. di questo materiale o di altri prodotti da esso derivati.

Standartex

semper in tempore italicum textile

SPECIFICHE TECNICHE DEL TESSUTO/TECHNICAL DATA

TESSUTO/FABRIC TP 00093 ULTRA 21160

| CARATTERISTICHE DESCRITTIVE | SPECIFICHE | NORMATIVE DI RIFERIMENTO |
|--|---|--|
| Composizione/ <i>Composition</i> | 100 % Cotone/ <i>Cotton</i> | Decreto Legislativo n. 194 del 22.05.99 |
| Peso/ <i>Weight</i> | gr/m ² 163 | UNI EN 12127/99 |
| CARATTERISTICHE MECCANICHE/TENSILE PROPERTIES | | |
| Resistenza trazione su striscia (5 cm) <i>Tensile Strength (5 cm)</i> | Ordito/ <i>Warp</i> 90 Kg Trama/ <i>Weft</i> 40 Kg | UNI EN 13934-1/00 |
| STABILITÀ DIMENSIONALE/DIMENSIONAL STABILITY | | |
| Variazioni dimensionali a 60 °C <i>Dimensional variations at 60°C</i> | Ordito/ <i>Warp</i> ± 3% Trama/ <i>Weft</i> ± 3% | UNI EN 25077/96 |
| SOLIDITÀ DEL COLORE/COLOUR FASTNESS | | |
| Solidità del colore allo sfregamento <i>Colour fastness to rubbing</i> | Secco/ <i>Dry</i> 4 Umido/ <i>Wet</i> 3 | UNI EN ISO 105 – X12/97 |
| Solidità del colore alla luce artificiale con lampada ad arco allo xeno <i>Colour fastness to xeno test</i> | 5 | UNI EN ISO 105 B02/01 |
| Solidità del colore al lavaggio meccanico con detersivi sintetici a 60 ° C <i>Colour fastness to washing at 60° C</i> | Degradazione/ <i>washing colour change</i> 4 Scarico/ <i>Staining</i> 4 | UNI EN ISO 105- C06/99 |
| Solidità del colore al sudore acido e alcalino <i>Colour fastness to acid and alkaline perspiration</i> | Degradazione/ <i>Change of shade</i> 4 Scarico/ <i>Staining</i> 4 | UNI EN ISO 105 – E04/98 |

SIMBOLI DI MANUTENZIONE/CARE SYMBOLS



Lavabile in acqua poco calda
Washing max 60°



Asciugatura in tamburo a
temperatura bassa
Tumbler low heat



Non candeggiabile con cloro
Do not bleach



Stirabile con ferro poco caldo
Iron with medium heat



Per bianco / For white



Lavabile a secco metodo
standard Dry-cleaning