



CONFINDUSTRIA BERGAMO

# **TRATTAMENTI ANTIBATTERICI - VIRALI**

TAVOLI VERTICALI INNOVAZIONE POST COVID19

Area Innovazione

Bergamo, 18 giugno 2020

# IL TRIPLO SALTO MORTALE

**Mascherina che protegge da Covid-19**  
(perché realizzata con tessuto  
antibatterico - antivirale xyz)



# Premesse (1) principi



**TRATTAMENTI (Materiali/Tessuti) ANTIVIRALI**  
che riducono i tempi di inattivazione dei virus

## ***Principali Antivirali***

- Argento
- Rame
- Perossido di idrogeno

**TRATTAMENTI (Materiali/Tessuti) ANTIBATTERICI**

che **limitano la riproduzione** di batteri (**batteriostatici**) o che **riducono la presenza** di batteri (**battericidi**)...

trattamenti abbastanza diffusi in **calze, calzature, camici professionali** o in **indumenti per sportivi, anziani, neonati**



**N.B.** i trattamenti antibatterici non possiedono attività specifica nei confronti dei virus ... anche se possono essere “coadiuvanti”

## ***Principali Biocidi***

- Ammonio quaternario
- Chitosano
- Ioni di argento
- PHMB (Poliesametilenguanididecloruro)
- Silicio quaternario
- Triclosano
- Zincopiritione

# Premesse (2) norme

**TRATTAMENTI (Materiali/Tessuti) ANTIVIRALI**  
che riducono i tempi di inattivazione dei virus

## **TRATTAMENTI (Materiali/Tessuti) ANTIBATTERICI**

che limitano la riproduzione di batteri (**batteriostatici**) o che riducono la presenza di batteri (**battericidi**)...

trattamenti abbastanza diffusi in **calze, calzature, camici professionali** o in **indumenti per sportivi, anziani, neonati**

**N.B.** i trattamenti antibatterici non possiedono attività specifica nei confronti dei virus ... anche se possono essere “coadiuvanti”



### *Principali Regolamenti e Norme*

**ISO 18184** Textiles: Determination of antiviral activity of textile products

**Regolamento n. 528/2012 relativo all'immissione sul mercato di articoli trattati antibatterici**  
Prove di tipo statico “a livelli”

- **UNI EN ISO 20743** Tessili - Determinazione attività antibatterica di prodotti tessili (scala 1-8)
- **AATCC 100** (prove per mercato USA)
- **JIS L1902** (prove per giapponese)

#### **Prove di tipo statico ON/OFF**

- **UNI EN ISO 20645**

#### **Prove di tipo “dinamico”**

- **ASTM E 2149-13** (Dynamic Shake Flask o “beuta a scuotimento dinamico”)
- **ISO 22196** Measurement of antibacterial activity on plastics and other non-porous surfaces
- **ASTM G22-76** Resistance of Plastics to Bacteria.....



# Premesse (3) cautele



**TRATTAMENTI (Materiali/Tessuti) ANTIVIRALI**  
che riducono i tempi di inattivazione dei virus

## **TRATTAMENTI (Materiali/Tessuti) ANTIBATTERICI**

che limitano la riproduzione di batteri (**batteriostatici**) o che riducono la presenza di batteri (**battericidi**)...

trattamenti abbastanza diffusi in **calze, calzature, camici professionali** o in **indumenti per sportivi, anziani, neonati**

**N.B.** i trattamenti antibatterici non possiedono attività specifica nei confronti dei virus ...



### *Principali "Limiti"*

- **Incertezza**
  - **generale delle misure** a cui si aggiunge
  - Maggiore rispetto alle misure **antibatteriche** con ripetibilità "critica";
  - ancora maggiore nelle misure **antivirali** (dipendenza da reattività delle cellule utilizzate?)
- **Efficacia limitata da:**
  - **Regolamenti** vietano rilascio e azione biocida a distanza dal materiale per evitare fenomeni di super resistenza sui batteri (l'azione batteriostatica è permessa solo sul materiale)
  - **modalità, qualità e quantità** del principio attivo **applicato**
  - **modalità e tempi di utilizzo**  
le proprietà sia antibatteriche, sia antivirale diminuiscono con i **lavaggi**



# IL TRIPLO SALTO MORTALE

**Mascherina che protegge da Covid-19**  
(perché realizzata con tessuto  
antibatterico - antivirale xyz)

- **Mancanza di correlazione** tra **efficienza antivirale** di un tessuto **misurata su un virus** parzialmente o totalmente **diverso** e sua effettiva **efficienza antivirus SARS-CoV-2**;
- **Mancanza di correlazione** (per le attuali conoscenze) tra **tessuto definito antivirale** e **filtraggio del virus** di una mascherina fabbricata con tale tessuto;
- **Mancanza di correlazione** (**differenza concettuale**) tra affermare le **proprietà** (antibatteriche ed) **antivirali** di un **materiale** (tessuto) rispetto a specifici (batteri/)virus e la possibilità di affermare che **prodotti realizzati con questo materiale (tessuto) “proteggano” dalla malattia Covid-19**



# MARCATURA CE

Ogni prodotto marcato (o meno) CE deve rispettare i requisiti stabiliti dalla **Direttiva 2001/95/CE** sulla **sicurezza generale dei prodotti** (DLgs 172 del 21/05/2004)

Scopo: **GARANTIRE PRODOTTI IMMESSI SUL MERCATO SICURI**

Applicazione: se “non esistono ... disposizioni specifiche che disciplinano la sicurezza dei prodotti in questione.” o solo per “aspetti e rischi o categorie di rischi non soggetti a tali requisiti”

- Le **mascherine chirurgiche** sono **DM** di **classe I** (equiparate a **DPI** in fase emergenziale) devono rispettare la **Direttiva CEE 93/42 (Regolamento 745/2017** dal 06/2021)  
**UNI EN 14683:2019** Maschere facciali ad uso medico - Requisiti e metodi di prova
- Le **mascherine FFPX** sono **DPI (categoria II o III** in base al grado di protezione offerto) devono rispettare il **Regolamento (UE) 2016/425** e le norme  
**UNI EN 149:2009** Dispositivi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschere filtranti antipolvere - Requisiti, prove, marcatura  
**UNI EN 13274-7:2019** Dispositivi di protezione delle vie respiratorie – Metodi di prova - Determinazione della penetrazione dei filtri antipolvere
- Per le **mascherine di Comunità** ha finito la fase di inchiesta pubblica un nuovo **Pdr UNI**



# MARCATURA CE e CODICE AL CONSUMO

Ogni prodotto marcato (o meno) CE deve rispettare i requisiti

stabiliti dalla **Direttiva 2001/95/CE** sulla **sicurezza generale dei prodotti** (DLgs 172 del 21/05/2004)

Scopo: **GARANTIRE PRODOTTI IMMESSI SUL MERCATO SICURI**

Applicazione: se “non esistono ... disposizioni specifiche che disciplinano la sicurezza dei prodotti in questione.” o solo per “aspetti e rischi o categorie di rischi non soggetti a tali requisiti”

**ATTENZIONE A COSA E COME COMUNICHIAMO**

**Tessuto Antibatterico ?**

**Tessuto Antivirale ?**

**D.Lgs 206 6/09/2005 Codice al Consumo**

Art. 19. ... **tutelare dalla pubblicità ingannevole** e dalle sue conseguenze sleali  
2. La pubblicità deve essere palese, veritiera e corretta.

Art. 20 **pubblicità ingannevole**: qualsiasi pubblicità che in qualunque modo, ...  
sia idonea ad indurre in errore le persone fisiche o giuridiche

Art. 24. *Pubblicità di prodotti pericolosi per la salute e la sicurezza dei consumatori*

1. E' considerata ingannevole la pubblicità che, riguardando prodotti suscettibili di porre in pericolo la salute e la sicurezza dei consumatori, ..

**In base a che norma? In quali condizioni?  
Con quali valori? Presso quale Laboratorio?**

Agent	% reduction		Δ%
H1N1 (Human Influenza A)	99.9766%	99.9996%	+0,023
H5N1 (Avian Influenza A)	99.862%	99.999%	+0,137





# IL TRIPLO SALTO MORTALE

**Mascherina che protegge da Covid-19**  
(perché realizzata con tessuto  
antibatterico - antivirale xyz)



Interessante **frontiera innovativa** per  
lo **sviluppo** ed il **test** (in laboratori accreditati)  
di **materiali antibatterici ed antivirali**  
con **caratteristiche chiaramente esplicitate** al  
consumatore



# GRAZIE

## Contatti

*Piergiuseppe Cassone,  
p.cassone@confindustriabergamo.it,  
342 8493088*



## ISO 22196:2011 Antimicrobial Test Certificate

This is to certify that

**Medical Mat with Biomaster (AT300 @ 0.3%)**

supplied by

**CBS Medical**

has been tested to ISO 22196:2011 standards and shown to reduce:

MRSA by  $\geq 99.84\%$

Escherichia coli by  $\geq 99.99\%$

Date of test: July 2019

Test laboratory: Industrial Microbiological Services Limited  
Registered in England 3264423

Certificate Number: 1038185.40/13224



**VZIE**

  
Paul Phillips  
Technical Manager

Permanent antimicrobial protection for your products

## Contatti

*Piergiuseppe Cassone,  
p.cassone@confindustriabergamo.it,  
342 8493088*



CONFINDUSTRIA BERGAMO