

## MEZZI FILTRANTI PER



## L'INDUSTRIA DEL CEMENTO



**P**iveneta  
rappresentanze  
industriali

**testori**<sup>®</sup>  
TESTORI GROUP

FILTRAZIONE GAS E LIQUIDI

## Introduzione

**Negli impianti di produzione del cemento la depolverizzazione è fondamentale per garantire efficienza di processo e salvaguardia ambientale.**

Testori produce mezzi filtranti e fluidificanti a servizio dell'industria cementifera da **oltre cento anni**: dalle fibre naturali di un tempo ai più sofisticati materiali resi oggi disponibili dalla tecnologia.

Come multinazionale leader nel settore dei materiali tessili per filtrazione, **offre inoltre servizi e competenza in tutti i processi industriali** dotati di impianti di depolverizzazione.

I processi produttivi Testori (gestiti in regime di SGQ certificato ISO 9001:2008) hanno inizio dalla **scelta della materia prima** (fibre in fiocco e filati) **sino ad ottenere l'elemento filtrante finito attraverso agugliatura, tessitura, finissaggio e confezione** (ove richiesto).

## PORTFOLIO PRODOTTI

L'offerta Testori comprende:

- Numerosi mezzi filtranti (maniche, sacchi etc.) per differenti fasi del processo di fabbricazione del cemento
- Tessuti per la fluidificazione
- Servizi ed assistenza tecnica



Manica P84®



Manica in tessuto di vetro con membrana



Feltro metaramidico

## MEZZI FILTRANTI

Per ogni tipo di filtro e condizione di esercizio, determiniamo la manica filtrante ottimale scegliendo tra un'ampia gamma di mezzi filtranti caratterizzati da:

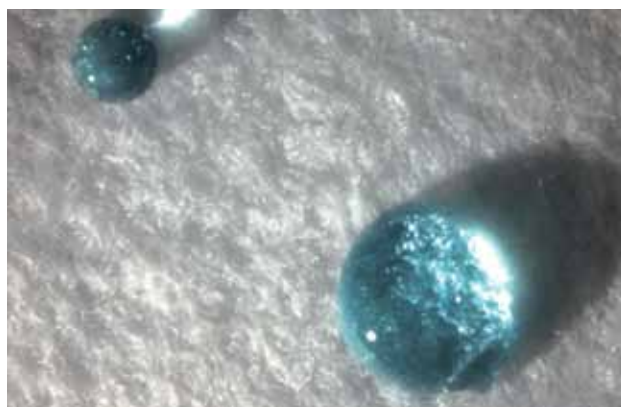
- Natura chimica della fibra
- Finezza (denaratura) della fibra
- Grammatura (peso/m<sup>2</sup>)
- Tipo di supporto
- Permeabilità all'aria
- Trattamento della superficie
- Trattamento chimico
- Ottimizzazione dimensioni e particolari di confezione per specifico filtro (maniche a uno o più canali)



Feltro in poliestere



Manica in poliestere



Trattamento Kleentes

La tabella seguente riporta i **parametri di scelta dei mezzi filtranti standard** in base alle fasi del processo di produzione del cemento (la tabella illustra solo alcune delle nostre soluzioni per tipologia di fibra e trattamento).

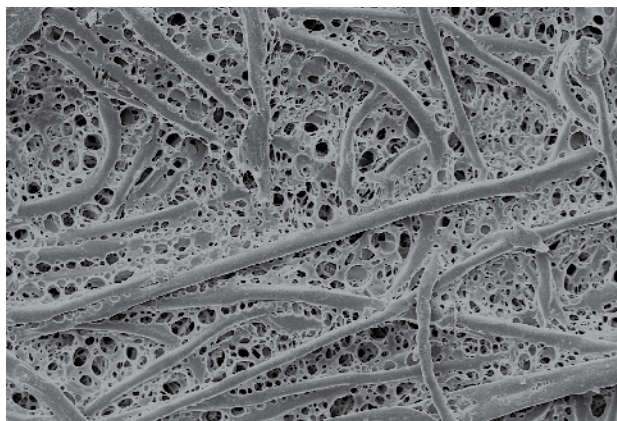
| Processo                     | Temperatura Processo °C | Velocità m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ora | Rischio                              | Soluzione Testori   |
|------------------------------|-------------------------|---|--------------------------------------|---|
| FRANTUMAZIONE                | Ambiente                | 70 ÷ 80                                     | Abrasione                            | T 555 SA  |
|                              |                         |   | Intasamento                          | T 552 SA<br>T 552 KL  |
| TRASPORTO                    | Ambiente                | 70 ÷ 90                                     | Abrasione                            | T 555 SA  |
|                              |                         |   | Intasamento                          | T 552 KL  |
| OMOGENIZZAZIONE              | Ambiente                | 60 ÷ 80                                     | Intasamento                          | T 552 KL  |
| SILOS ADDITIVI               | Ambiente                | 50 ÷ 72                                     | Intasamento                          | T 552 KL  |
| MULINO DEL CRUDO             | 60 ÷ 120                | 50 ÷ 72                                     | Idrolisi                             | D 550 SA - DT 550 SA<br>DT 550 NOV                          |
|                              |                         |   | Intasamento                          | DX 600 SA   |
| MULINO CARBONE               | 50 ÷ 100                | 40 ÷ 70                                     | Esplosione                           | TW o DW   |
|                              |                         |   | Intasamento                          | TW o DW + KL  |
|                              |                         |   | Particolato molto fine               | TW o DW   |
| FORNO CEMENTO                | 120 ÷ 130               | 40 ÷ 65                                     | Bassa temperatura                    | D 550 KL  |
|                              | 130 ÷ 180               | 40 ÷ 65                                     | Media temperatura                    | S 558 MT  |
|                              | 150 ÷ 260               | 40 ÷ 65                                     | Alta temperatura                     | G 745 TTX - X 544 RH<br>X 547 MT                            |
|                              |                         |   | Abrasione                            | X 544 RH  |
| 180 ÷ 250                    | 40 ÷ 60                 | Attacco chimico + alta temp.                | PRF 750 PT                           |   |
| CLINKER COOLER               | 100 ÷ 125<br>130 ÷ 200  | 40 ÷ 65                                     | Abrasione alta temperatura           | T 555 SA<br>X 501 SA - X 584 SA                             |
| MULINO CEMENTO               | 80 ÷ 120                | 40 ÷ 72                                     | Abrasione                            | T 652 SA  |
|                              |                         |   | Intasamento                          | T 652 KL o Microfelt®<br>T 557 SA per emissioni molto basse |
| CONFEZIONAMENTO E SPEDIZIONE | Ambiente                | 60 ÷ 80                                     | Particolato molto fine e intasamento | T 452 Novates   |
|                              |                         |   |                                      | T 552 Novates   |

#### Legenda

T = poliestere | G = vetro | D = acrilico | X = metaramide/P84®/poliimmide | PRF = PTFE | S = PPS | W = antistatico



Filtri - impianto cemento



Trattamento novates

Le soluzioni offerte da Testori implicano l'uso di **FELTRI SPECIALI** e **TRATTAMENTI SPECIALI** al fine di ottenere massima efficienza e minima perdita di carico.

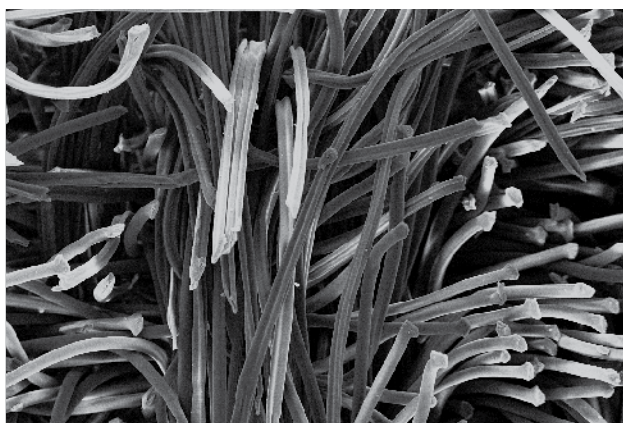
La tabella seguente dettaglia i molteplici feltri e trattamenti Testori. I laboratori di R&S, hanno sviluppato **GREENFELT™** che, a parità di prestazioni, migliora la sostenibilità ambientale.

Anche l'impiego di fibre sempre più fini (*Microfelt®*) garantisce un'efficienza di captazione elevata raggiungendo bassi livelli di emissione (anche per particolato molto fine PM5-PM2,5).

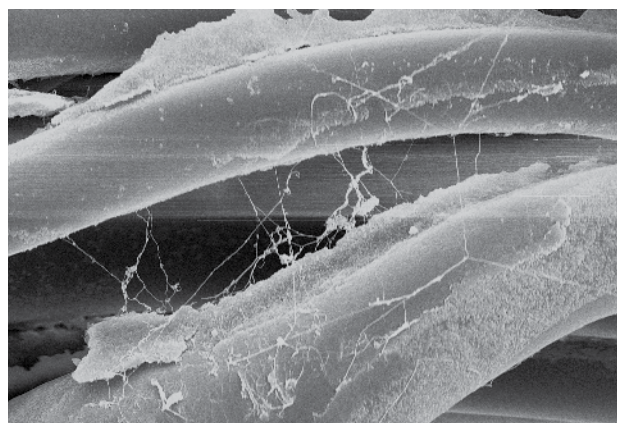
| Nome Prodotto     | Descrizione                                       | Proprietà e benefici   | Fibre                         |
|-------------------|---|--|-------------------------------|
| GLAZING           | Lisciatura superficiale                           | Superficie omogenea e liscia che facilita il distacco del pannello   | PES                           |
| MICROFELT®        | Fibre di titolo inferiore a 2.2 dtex              | Struttura microporosa, emissioni < 1-2 mg/m <sup>3</sup>   | PES<br>P84®<br>PAN            |
| TTX FELT          | Membrana di PTFE accoppiata in superficie         | Superficie liscia a porosità calibrata che agevola il distacco del pannello ed aumenta l'efficienza di filtrazione | PES<br>PAN<br>Vetro (tessuto) |
| ANTISTATIC FELT   | Acciaio inossidabile nella struttura del feltro   | Bassa resistività  | PES<br>PAN                    |
| <b>GREENFELT™</b> | Fibra rigenerata                                  | Sostenibilità ambientale   | PES                           |
| KLEENTES          | Feltro impregnato con soluzione di fluoropolimeri | Idro/oleo repellente, facilita il distacco del pannello  | PES<br>PAN                    |
| MANTES            | Feltro impregnato con soluzione di PTFE           | Idro/oleo repellente, alta resistenza chimica, superficie liscia (facilita il distacco del pannello)               | PAN<br>P84®                   |
| NOVATES           | Feltro spalmato con resina poliuretanica          | Superficie liscia, facilita il distacco del pannello, ottima efficienza di filtrazione                             | PES<br>PAN                    |



**GREENFELT™** è un trademark del Gruppo Testori



Microfelt® - dettaglio



Trattamento Mantes

## AERTES™ TESSUTI PER FLUIDIFICAZIONE

Per l'industria del cemento Testori produce anche **tessuti per fluidificazione** impiegati nei sistemi di trasporto a canalette e negli scarichi dei silos.

La tabella riporta le caratteristiche principali dei tipi normalmente utilizzati nei cementifici.

| Codice Testori | Fibra      | Spessore mm | Peso g/m <sup>2</sup> | Permeabilità all'aria @ 3000 Pa l/dm <sup>2</sup> · min | Temperatura °C |
|----------------|------------|-------------|-----------------------|---|----------------|
| T 5            | Poliestere | 5,5         | 3560                  | 35  | 150            |
| T 10           | Poliestere | 9,1         | 5900                  | 70  | 150            |
| X 5            | Metaramide | 4,0         | 2700                  | 70  | 220            |



Tessuto per canalette



Schema canalette di trasporto polveri



Tessuto per canalette

## SERVIZI

Testori mette a disposizione dei clienti la propria **competenza** e le proprie **risorse tecnologiche** per **installazioni, manutenzioni, sopralluoghi, test di tenuta e risoluzioni di problemi**.

Al fine di ottimizzare la manutenzione e le performance dei filtri, i laboratori Testori effettuano le seguenti analisi su maniche e mezzi filtranti:

- Riconoscimento di fibre tessili
- Prove dinamometriche per valutare le proprietà meccaniche
- Prove chimiche per accertare/simulare le condizioni di impiego e la natura delle polveri
- Determinazioni granulometriche
- Determinazioni porometriche
- Misure di permeabilità e di efficienza
- Determinazione di proprietà antistatiche
- Misure ambientali di emissioni
- Test di efficienza (VDI)
- Foto al microscopio ottico ed elettronico
- Leakage test con polvere fluorescente



VDI - test di efficienza



Montaggio maniche



Leakage test



ITALIA

FRANCIA

U.A.E.

U.S.A.

Testori S.p.A.  
Group Headquarters  
Largo A. Testori, 5  
20026 Novate Milanese (MI)  
Italia  
Tel. +39 02 3523 1  
Fax +39 02 3523 230  
info@testori.it

[www.testori.it](http://www.testori.it)



Via Venezia, 59/8  
35131 Padova (PD)  
Tel. 049 8074322  
Fax. 049 8072311  
info@piveneta.it

[www.piveneta.it](http://www.piveneta.it)