

I tessuti dei filtri

Come risulta evidente dalle fotografie fatte al microscopio, il filtro in cotone (H&M) è composto da filati molto grossi, il filtro in poliestere (SUPERCOMPETITION) invece è composto da filati molto più piccoli e micronicamente calibrati.

Grazie a questo tipo di costruzione il tessuto di poliestere permette una migliore filtrazione abbinata ad un'ottima permeabilità all'aria, come si vede dai tests effettuati.

E' necessario dire che per quanto riguarda il tessuto in cotone i risultati ottenuti non sono stati costanti, ciò è dovuto alla struttura debole e mobile della garza di cotone, i dati che seguono sono comunque i migliori ottenuti. Riguardo al tessuto di poliestere i dati sono sempre rimasti costanti e precisi.

Tests

As clearly shown in these photographs taken using a microscope, the cotton filter (H&M) is made of extremely coarse yarns while the polyester filter (SUPERCOMPETITION) is made of much finer yarns sized to the micron.

Thanks to this special design, polyester fabrics guarantee more efficient filtration and excellent air permeability as all our tests have shown.

Nonetheless it is to be pointed out that the results obtained by testing cotton fabrics have not been 100% reproducible and this is due to the weak and yielding texture of the cotton gauze. However the following results are the best results we obtained.

As to polyester fabrics, results have always been 100% reproducible and accurate.

Test

La photo faite au microscope met en évidence les fibres très épaisses du filtre en coton (H&M) et les fibres beaucoup plus petites, calibrées au micron près, du filtre en polyester (SUPERCOMPETITION). Grâce à cette fabrication spéciale, le filtre en polyester permet une meilleure filtration ainsi qu'une perméabilité optimale à l'air, comme le confirment les tests:

Il est important de souligner que les résultats obtenus avec les filtres en coton ne sont pas constants, en raison de la structure même du coton, peu résistant et non rigide. Les résultats qui suivent sont, de toute façon, les meilleurs qui aient pu être obtenus avec le coton. Au contraire, les résultats des tests réalisés avec les filtres en polyester sont, eux, toujours constants et précis.

Test

Wie aus den Fotografien hervorgeht, die mit Hilfe des Mikroskops entstanden sind, besteht der Baumwollfilter (H&M) aus sehr dickem Garn, während sich der Polyesterfilter (SUPERCOMPETITION) aus viel feinerem Garn mit Mikrometer-Eichung zusammensetzt.

Dank dieser Struktur erlaubt das Polyestergewebe eine bessere Filtration, kombiniert mit einer ausgezeichneten Luftdurchlässigkeit, wie die durchgeführten Tests zeigen:

Es soll darauf hingewiesen werden, daß die mit Baumwollgewebe erzielten Ergebnisse nicht konstant waren, was auf die schwache und bewegliche Struktur der Baumwollgaze zurückzuführen ist; bei den nachstehenden Daten handelt es sich jedenfalls um die besten, die erzielt wurden.

Die Ergebnisse mit dem Polyestergewebe blieben dagegen immer konstant und genau.

Super Competition air filter



Permeabilità dell'aria

Il diagramma mostra la permeabilità dei tessuti all'aria in 20mm di H₂O, i valori ottenuti con il poliestere sono superiori rispetto a quelli ottenuti con il cotone: 5050 litri/m²s contro 4900 litri/m²s del cotone.

Air permeability

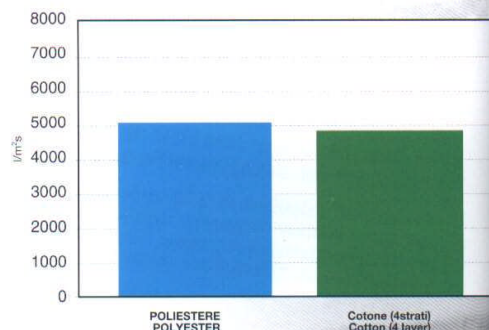
Diagram N° 1 shows fabric air permeability at 20mm of H₂O. Polyester shows higher values than cotton: 5,050 liter/m²s versus 4,900 liter/m²s.

Permeabilité a l'air

Le diagramme n°1 montre une perméabilité à l'air du coton et du polyester de 20mm de H₂O. Valeurs obtenues avec le polyester: 5050 l/m²s contre 4900 l/m²s pour le coton.

Luftdurchlässigkeit

Das Diagramm Nr. 1 zeigt die Luftdurchlässigkeit der Gewebe auf 20 mm Wasser; die mit Polyester erhaltenen Werte liegen über denen der Baumwolle: 5050 Liter/m² pro s gegenüber 4900 Liter/m² pro s mit Baumwolle.



Efficienza di filtrazione

Il diagramma mostra l'efficienza di filtrazione dei due tessuti, bisogna dire però che il test è stato effettuato in acqua e non in aria, a tutto vantaggio del cotone, le cui fibre rigonfiandosi hanno permesso una migliore efficienza filtrante, tuttavia il poliestere ha ottenuto i risultati migliori, trattenendo il 93,13 % delle particelle di 100 micron contro il 76,42% delle particelle di 100 micron trattenute dal cotone.

Filtration efficiency

Diagram N° 2 shows the filtration efficiency of both fabrics. It is to be pointed out that tests have been carried out using water instead of air. And this gives a remarkable advantage to cotton whose fibers showed a higher degree of filtration efficiency thanks to their swelling. However polyester showed the best results: 93.13% of 100-micron particles have been sieved out versus 76.42% of 100-micron particles trapped by cotton.

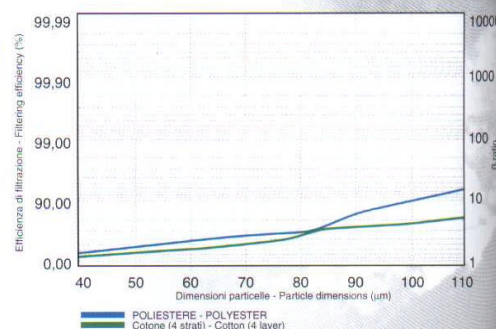
Capacité de filtrage

Le diagramme n°2 montre l'efficacité des deux matières bien qu'il soit nécessaire de préciser que les tests ont eu lieu dans l'eau et non pas à l'air, tout à l'avantage du coton dont les fibres gonflantes ont permis une meilleure filtration.

Toutefois, le polyester reste supérieur, retenant 93,13% des particules de 100 microns, le coton lui, ne retenant que 76,42% des particules de 100 microns.

Filtrationsgrad

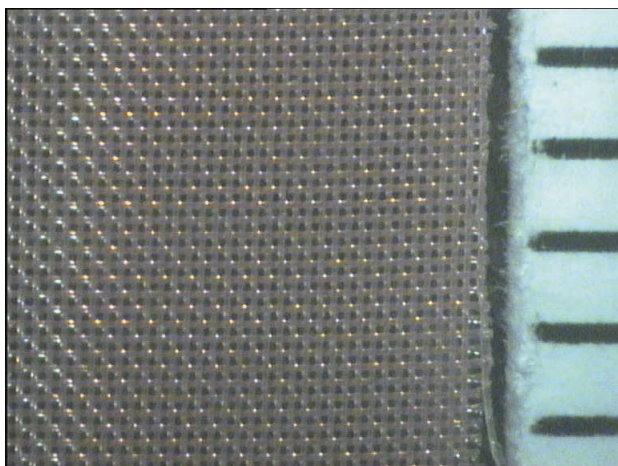
Das Diagramm Nr. 2 zeigt den Filtrationsgrad der beiden Gewebe, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, daß der Test in Wasser und nicht in Luft durchgeführt wurde; diese Tatsache war ein Vorteil für die Baumwolle, deren Fasern sich dehnten und dadurch eine bessere Filtrationsleistung erlaubten; dennoch hat Polyester die besseren Ergebnisse gezeigt, indem es 93,13 % der Teilchen von 100 µm gegenüber den 76,42% der Teilchen von 100 µm bei der Baumwolle zurückhielt.



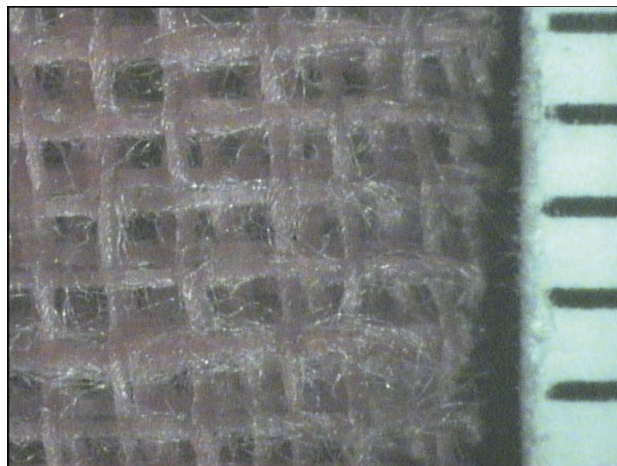
La Gamma di filtri aria Sprint Filter è ampia e per ogni modello di filtro è disponibile la versione in cotone (H&M) e la versione in Poliestere (Supercompetition).

La versione in cotone è la ormai classica versione costruita con vari strati di garza di cotone intrappolati e compressi tra due strati di rete metallica (per i filtri Sprint Filter la rete metallica è in Alluminio). Questo tipo di filtri è sicuramente conveniente dal punto di vista economico, ma per la Sprint Filter non bastava, infatti dopo anni di test ha sviluppato un nuovo materiale come elemento filtrante, un tessuto in poliestere, resistente all'uso e a infiniti lavaggi, resistente a qualsiasi tipo di uso gravoso e utilizzato ora in molte competizioni sportive a livello mondiale.

Il particolare materiale utilizzato per i filtri in tessuto poliestere innanzi tutto ha una capacità filtrante superiore, la trama è più fitta, ma nonostante questo è più permeabile all'aria consentendo risultati migliori del cotone. Riesce a filtrare di più anche grazie all'effetto elettrostatico che questo materiale ha sulle particelle di sporco che lo attraversano. Nonostante questi risultati ha una manutenzione inferiore del cotone, non avendo necessità di essere oliato, ma solo di essere lavato.

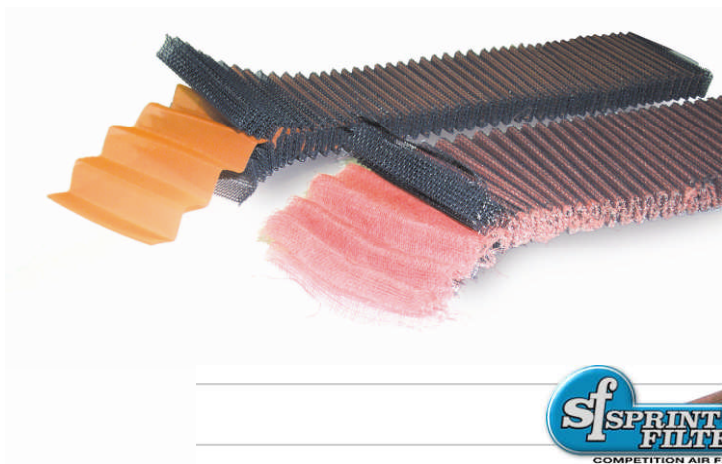


Filtro in Poliestere



Filtro in Cotone

Come si nota nelle fotografie, il filtro in poliestere è molto più fitto di quello a destra, questo gli consente di filtrare elementi molto più sottili. Mentre quello in cotone solo potenzialmente otterrebbe gli stessi risultati, perché la trama è visibilmente meno fitta. Nei filtri in cotone si cerca di sopperire a questo difetto inserendo più strati di garza di cotone, ma non sempre il posizionamento è efficace e comunque durante l'uso si possono creare zone meno dense.



Sprint Filter produce sia i suoi famosi Filtri in Poliestere sia i filtri in cotone per poter accontentare qualsiasi esigenza.

