



## FILTRO AUTOPULENTE AD UGELLI ASPIRANTI SERIE MSCR M

EFFICIENZA FILTRANTE >98%  
TESSUTO FILTRANTE 3D

### CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI:

- Portata continua anche in fase di lavaggio
- Gradi di filtrazione da 20 a 1 micron
- Portate massime 15 m<sup>3</sup>/h con un singolo filtro
- Minima quantità di acqua in scarico

### APPLICAZIONI

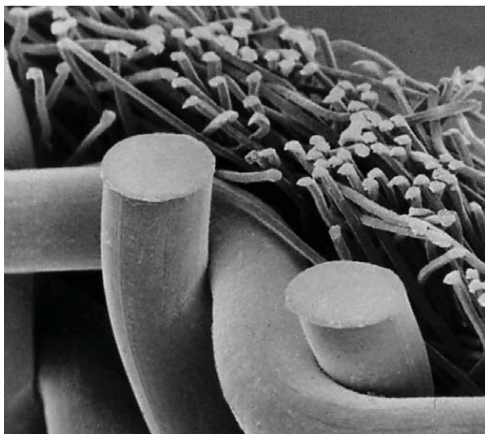
- Prefiltrazione impianti UF
- Torri evaporative
- Protezione ugelli spruzzatori
- Scambiatori di calore
- Acqua mare



Ver.2022 Rev01

## TECNOLOGIA DI FILTRAZIONE 3D

Il tessuto filtrante che compone l'elemento filtrante è in fibra sinterizzata in AISI316. Questo garantisce una elevata permeabilità con una eccellente efficienza di filtrazione grazie allo spessore del tessuto (da qui nasce il nome 3D) e al diametro delle fibre che lo compongono.



La sua tipologia di costruzione consente a parità di superficie e differenza di pressione di trattenere un quantitativo di SST molto superiore rispetto al tessuto tradizionale monofilo, inoltre le fibre risultano molto più stabili rispetto al tessuto monofilo quando vengono sottoposte a delta P.

I tessuti filtranti utilizzati, sono testati all'interno dei nostri laboratori per misurare le prestazioni di fondamentale interesse per il processo di filtrazione.

Sulla base delle diverse prestazioni misurate vengono scelti i tessuti più adatti alle applicazioni richieste.

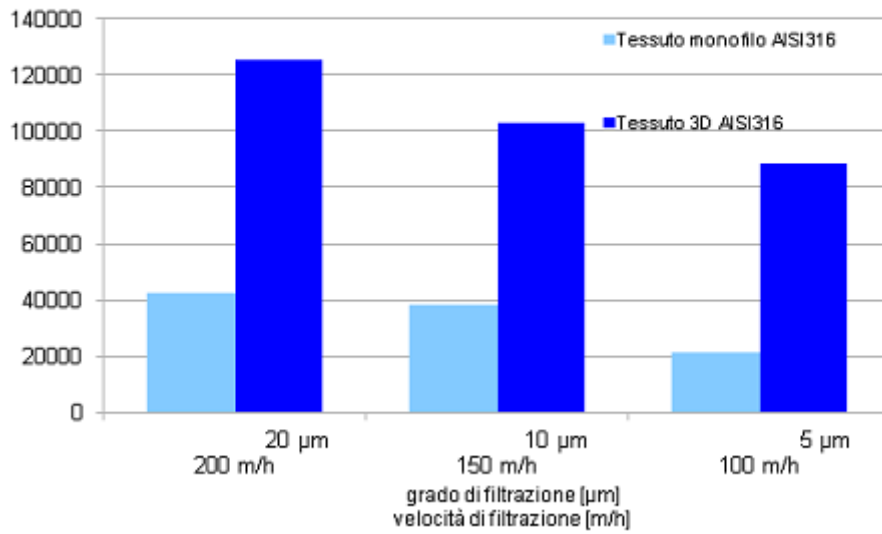
Tipologia di tessuto	Capacità di carico mg/m <sup>2</sup>	Velocità di filtrazione m/h
Tessuto monofilo AISI316 20 µm	42.545	200
Tessuto 3D AISI316 20 µm	125.465	200
Tessuto monofilo AISI316 10 µm	38.245	150
Tessuto 3D AISI316 10 µm	102.855	150
Tessuto monofilo AISI316 5 µm	21.112	100
Tessuto 3D AISI316 5 µm	88.623	100

A lato sono riportati i dati di capacità di carico in funzione dei differenti tessuti filtranti e a differenti velocità.

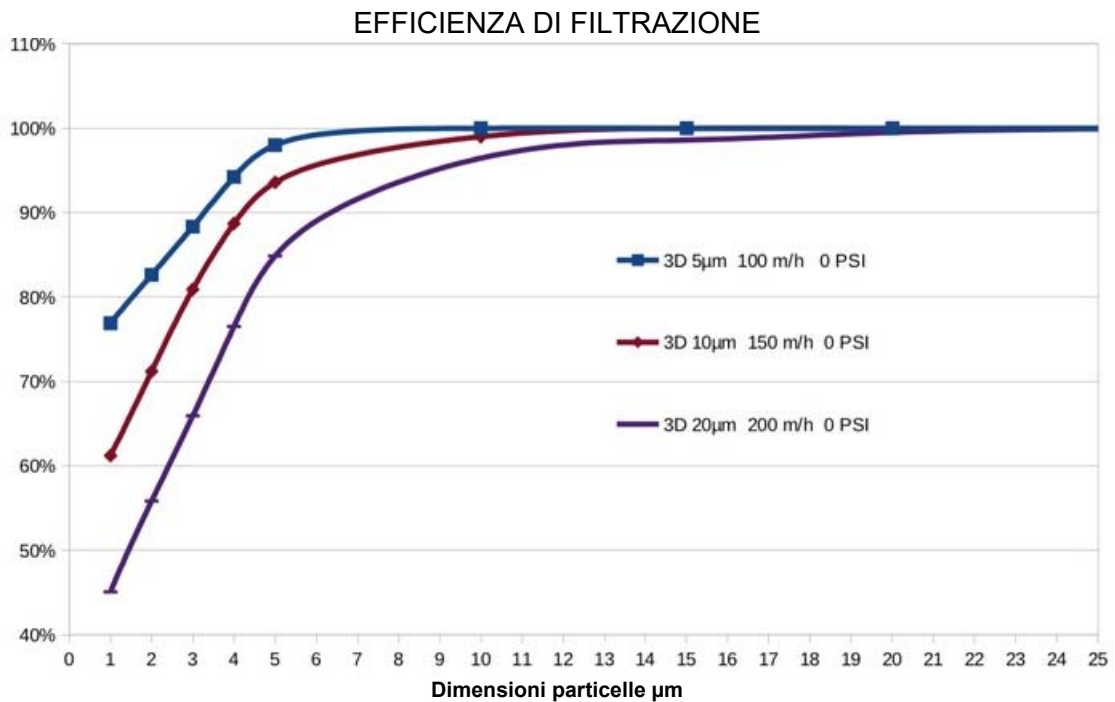
I dati sono stati rilevati al raggiungimento di un  $\Delta P$  di 5 P.S.I.

Sotto è riportato il grafico DHC dei dati indicati in tabella

Capacità di carico  
DHC [mg/m<sup>2</sup>]



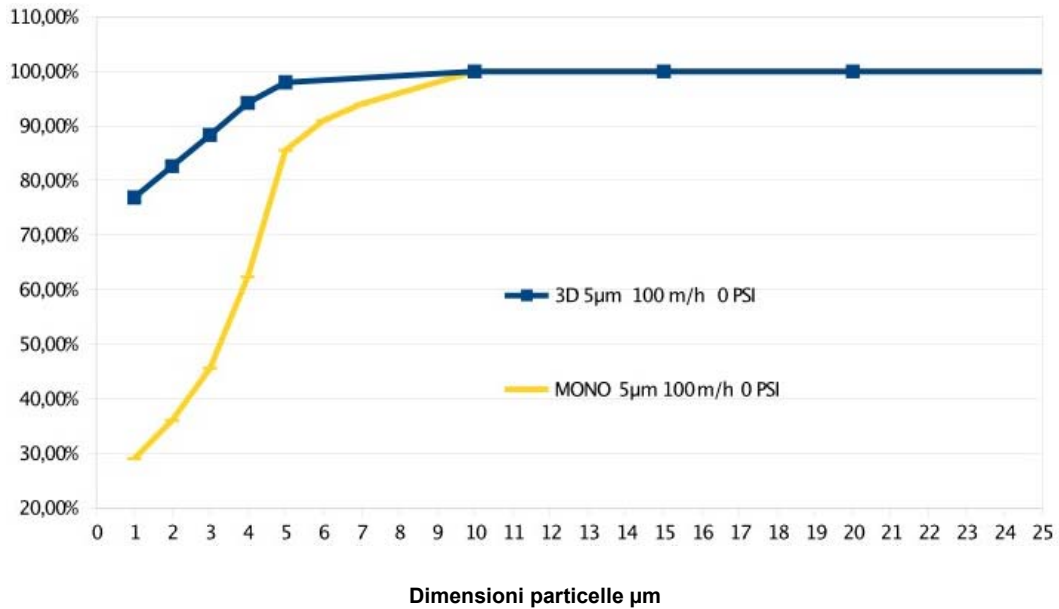
Di seguito riportiamo il grafico delle efficienze di filtrazione per tessuti 3D e diversi gradi di filtrazione alle velocità di riferimento.



Di seguito i confronti tra le efficienze del tessuto 3D e del tessuto monofilo per i diversi gradi di filtrazione

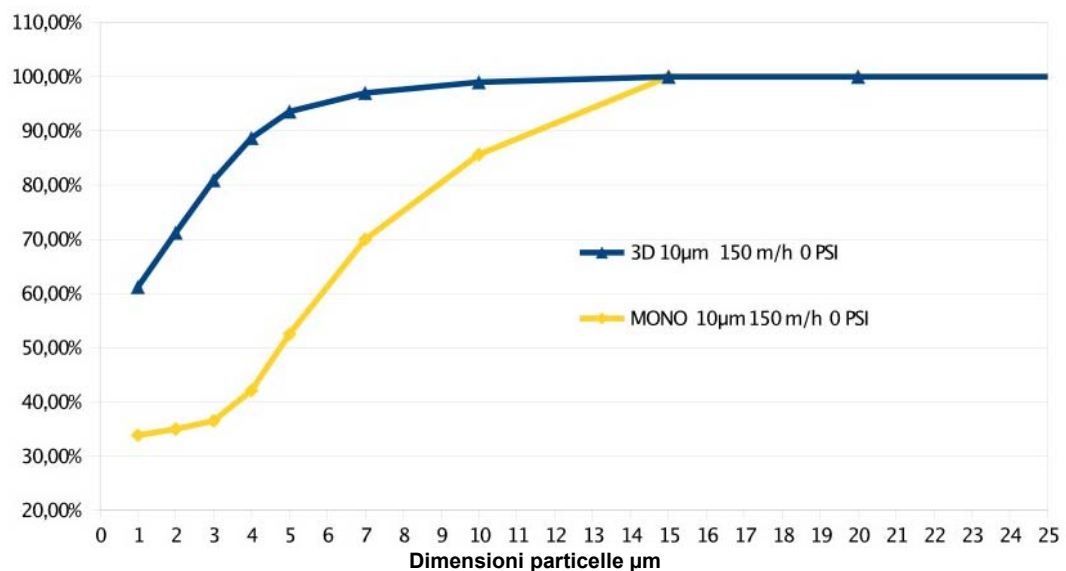
Confronto tra tessuto 3D e tessuto monofilo con grado di filtrazione 5  $\mu\text{m}$

### EFFICIENZA DI FILTRAZIONE



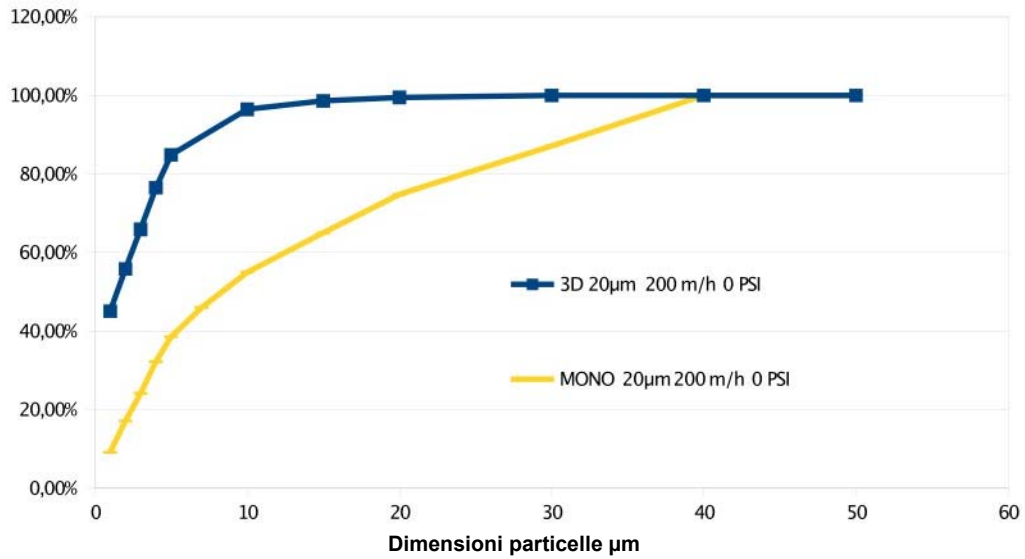
Confronto tra tessuto 3D e tessuto monofilo con grado di filtrazione 10  $\mu\text{m}$

### EFFICIENZA DI FILTRAZIONE



Confronto tra tessuto 3D e tessuto monofilo con grado di filtrazione 20  $\mu\text{m}$

### EFFICIENZA DI FILTRAZIONE



## FUNZIONAMENTO

### LAVORO

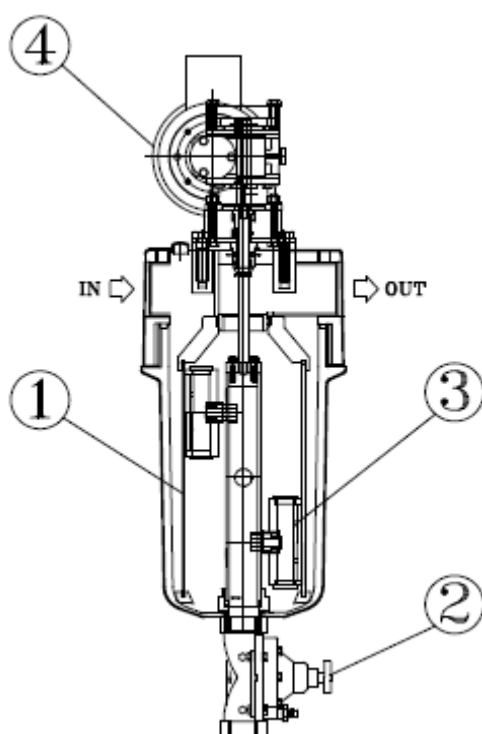
L'acqua entra nel filtro tramite l'ingresso (IN) e attraversa il cilindro filtrante dall'interno all'esterno. In questo modo vengono trattenuti tutti i solidi sospesi non deformabili più grandi o uguali del grado di filtrazione installato. L'acqua filtrata fuoriesce attraverso il tubo di uscita (OUT).

### RIGENERAZIONE

Il continuo depositarsi di solidi sospesi all'interno del cilindro filtrante (1) crea un impedimento al passaggio all'acqua il quale si traduce in una differenza di pressione ( $\Delta P$ ). Ad un valore stabilito di  $\Delta P$  (regolabile 0,5 ÷ 1 Bar) avviene il ciclo automatico di pulizia del cilindro filtrante (1). Questa operazione ha inizio con un segnale che apre la valvola di scarico (2), e mette in comunicazione gli ugelli aspiranti (3) con l'ambiente esterno. Contemporaneamente il motore elettrico (4) crea un moto rotatorio che permette agli ugelli di ispezionare tutta la superficie filtrante. Lo sporco viene evacuato tramite la valvola di scarico. Il ciclo di pulizia ha una durata di circa 15 secondi.

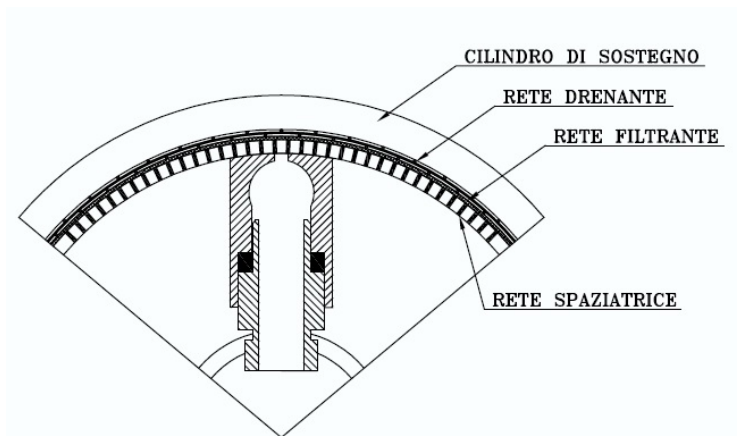
### CONTROLLO

Un quadro elettrico gestisce le fasi di lavaggio. Il segnale che fa partire il ciclo di pulizia viene dato da un manometro differenziale. Il quadro elettrico è dotato di un segnale "allarme" in caso di anomalia nel sistema di lavaggio. Tale segnale può essere inviato ad una centrale di controllo già esistente. La fase di lavaggio può essere comandata tramite quadro anche manualmente. L'elettrovalvola che comanda la valvola può essere di tipo pneumatico o idraulico

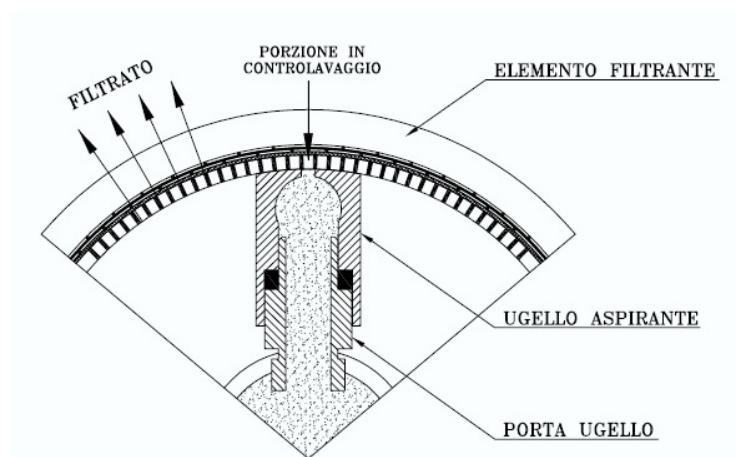


## SEZIONE ELEMENTO FILTRANTE E SISTEMA DI PULIZIA

### FASE DI FILTRAZIONE



### FASE DI LAVAGGIO



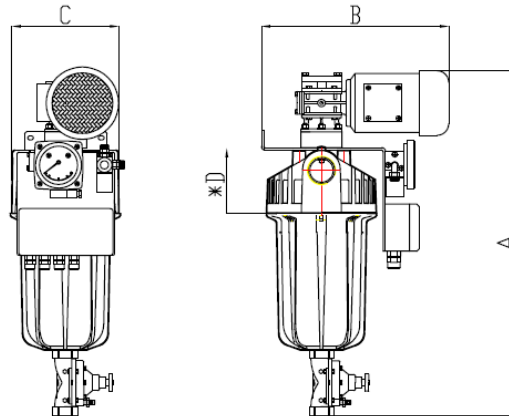
### IMMAGINE DEL PARTICOLARE INTERNO FILTRO



**ELFI srl**

Via Scodoncello 41/E 43044 Collecchio (PR)

## DIMENSIONI E DATI TECNICI



<b>MODELLO</b>	<b>MSCR PP -1"1/2 - 7</b>	<b>MSCR PP -1"1/2 - 15</b>
Area filtrante (cm <sup>2</sup> )	700	1450
Portata max – m <sup>3</sup> /h ( $\Delta P$ 0,2 Bar)	10	15
Attacchi In/Out	1"1/2F	1"1/2F
Attacchi Scarico	1" F	1" F
Porata in lavaggio a 1 Bar – m <sup>3</sup> /h (con filtrazione 20 micron)	2	5
Durata del lavaggio – Sec.	15	15
Pressione min-max – Bar	1-6	1-6
Temperatura max - °C	40	40
Alimentazione elettrica – Volt	230 50/60Hz	230 50/60Hz
Potenza richiesta – Watt	90	180
Certificati di costruzione	CE	CE
Massima dimensione di particelle in ingresso (per gradi di filtrazione da 20 a 1 µm) – mm	0.2	0.2
Massimo totale solidi sospesi in ingresso (per gradi di filtrazione da 20 a 10 µm) – mg/l	20	20
Massimo totale solidi sospesi in ingresso (per gradi di filtrazione da 5 a 1 µm) – mg/l	10	10
<b>A (mm)</b>	610	855
<b>B (mm)</b>	320	320
<b>C (mm)</b>	190	190
<b>D*Estrazione cartuccia</b>	250	500
<b>PESO Kg</b>	7	12

I dati tecnici sono indicativi e suscettibili di variazione senza preavviso

I solidi sospesi max in ingresso sono indicativi in quanto, in base alla loro distribuzione granulometrica ed al loro peso specifico possono otturare il filtro in maniera diversa



## DESCRIZIONE COMPONENTI

COMPONENTE	DESCRIZIONE
Corpo	Polipropilene
Coperchio	Polipropilene
Filettature di connessione	BSP
Cestello di sostegno rete	PVC
Rete filtrante	AISI316 sinterizzato 3D da 20,15,10,5,1 Micron
Rete di protezione	PP
Ugello aspirante	PE
Supporto ugello	POM
Tubo porta ugelli	PVC
Guarnizioni interne	NBR
Gruppo riduttore	Alluminio e acciaio al carbonio
Motore elettrico	Alluminio verniciato a caldo
Elettrovalvola	Alluminio a tre vie
Quadro elettrico	ABS IP55
Presso stato differenziale	Polisulfone
Valvola di scarico	PP a membrana con possibilità di regolazione della portata
Accessori(Tappi e riduzioni)	PP - PVC

### TABELLA PORTATE RETI FILTRANTI PER FILTRI MSCR (m<sup>3</sup>/h)

MODELLO	20 µm AISI316	15 µm AISI316	10 µm AISI316	5 µm AISI316	1 µm AISI316
<b>MSCR PP MICRON 1"1/2 - 7</b>	10	9	7	5	2.5
<b>MSCR PP MICRON 1"1/2 - 15</b>	15	15	15	14	7

Le portate indicate fanno riferimento ad una perdita di carico di 0,2 Bar con acqua pulita e filtrata.

## TABELLA CODIFICA

1 FORMA / INSTALLAZIONE FILTRO	CODICE
L / VERTICALE	MSCRM

3 MATERIALE CORPO / COPERCHIO	CODICE
POLIPROPILENE	PP

5 GRANDEZZA CARTUCCIA	CODICE
7	07
15	15

7 MATERIALE TESSUTO FILTRANTE	CODICE
AISI316 3D	1

9 AUTOMAZIONE	CODICE
PANNELLO DI CONTROLLO + DP	C
NESSUNA	0

**VERSIONE STANDARD**

2 APPLICAZIONE	CODICE
INDUSTRIALE	I

4 CONNESSIONI IN/OUT	CODICE
1"1/2	112

6 MATERIALE CESTELLO	CODICE
PVC-U	1

8 ALIMENTAZIONE VALVOLA	CODICE
PNEUMATICA	1
IDRAULICA	2

10 GRADO DI FILTRAZIONE	CODICE
20	20
15	15
10	10
5	05
1	01