



## FILTRO AUTOMATICO SERIE SCR L M

TESSUTO FILTRANTE 3D

EFFICIENZA FILTRANTE >98%

### CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI:

- Portata continua anche in fase di lavaggio
- Gradi di filtrazione da 20 a 5 micron
- Portata massima con singolo filtro 260 mc/h
- Minima quantità di acqua in scarico

### APPLICAZIONI

- Prefiltrazione impianti a membrana
- Torri evaporative
- Protezione ugelli spruzzatori
- Scambiatori di calore



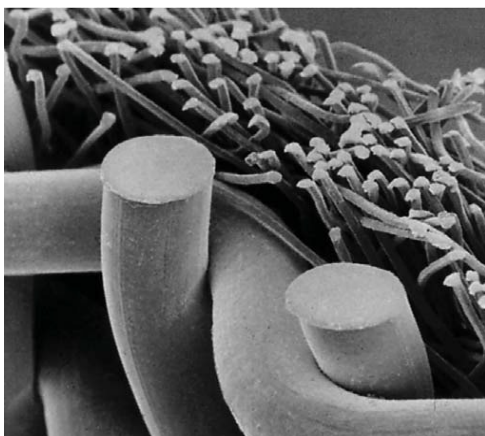
---

**ELFI srl**

Via Scodoncello 41/E 43044 Collecchio (PR)  
Tel 0521806846

## 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.

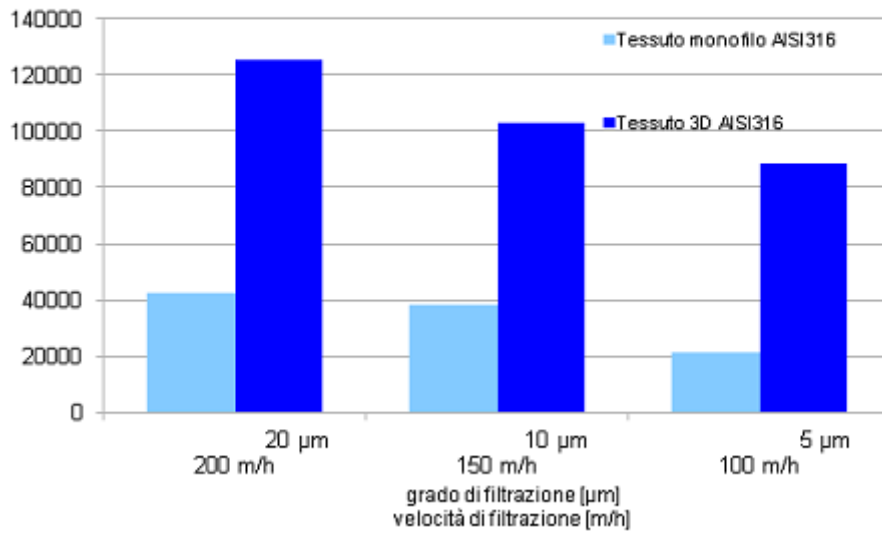
| Tipologia di tessuto           | Capacità di carico mg/m <sup>2</sup> | Velocità di filtrazione m/h |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Tessuto monofilo AISI316 20 µm | 42.545                               | 200                         |
| 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.

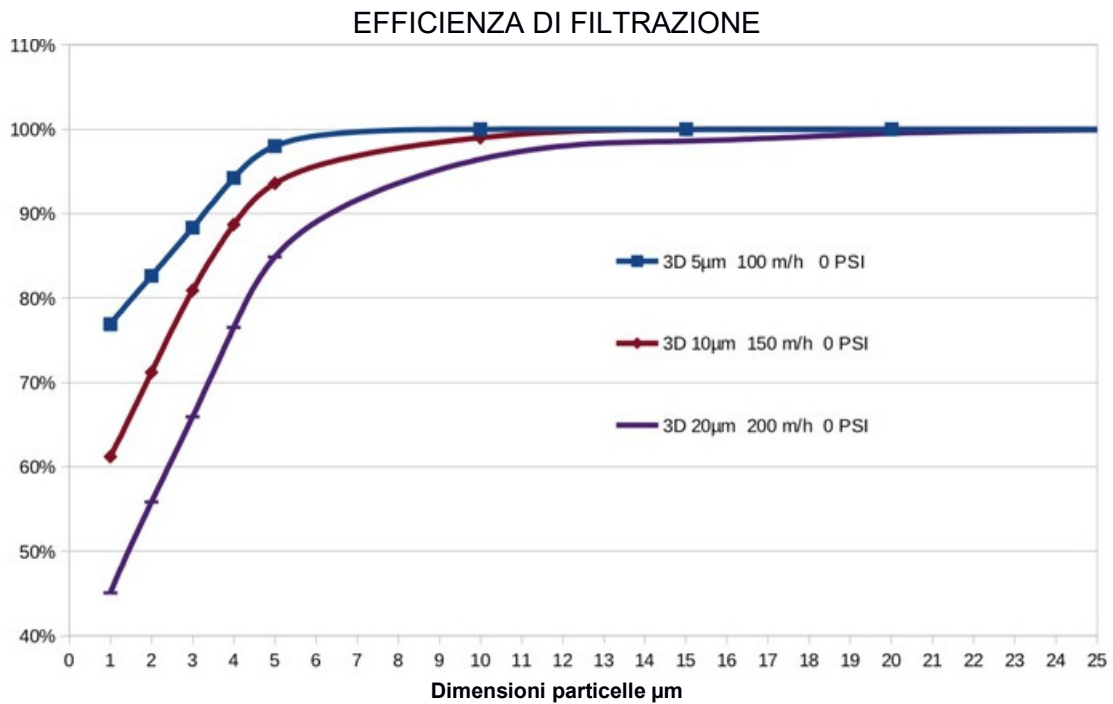
I dati sono stati rilevati al raggiungimento di un  $\Delta P$  di 5 P.S.I.

Sotto è riportato il grafico DHC dei dati indicati in tabella

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



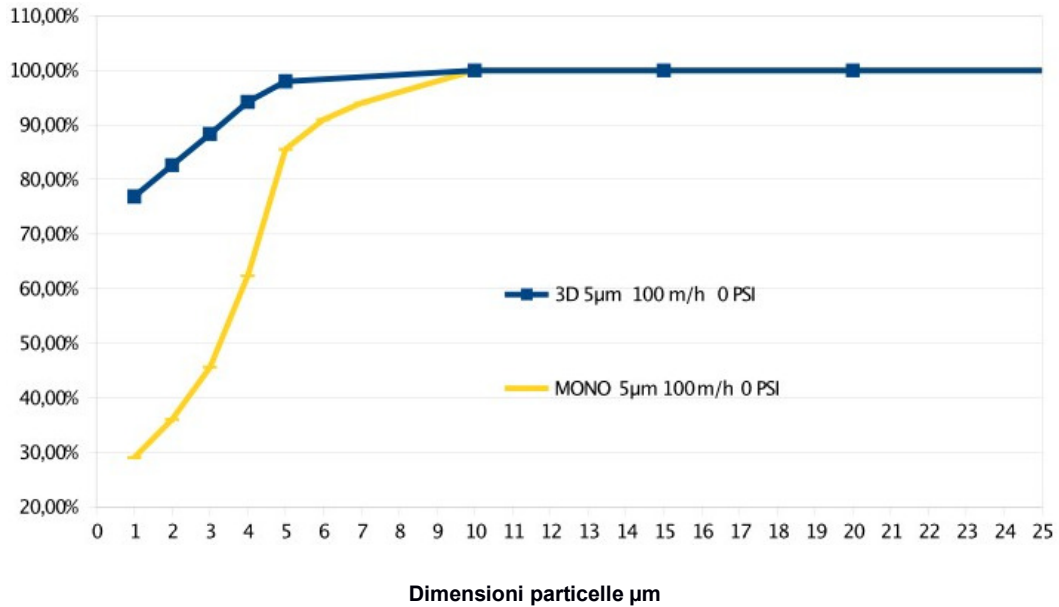
Di seguito riportiamo il grafico delle efficienze di filtrazione per tessuti 3D e diversi gradi di filtrazione alle velocità di riferimento.



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

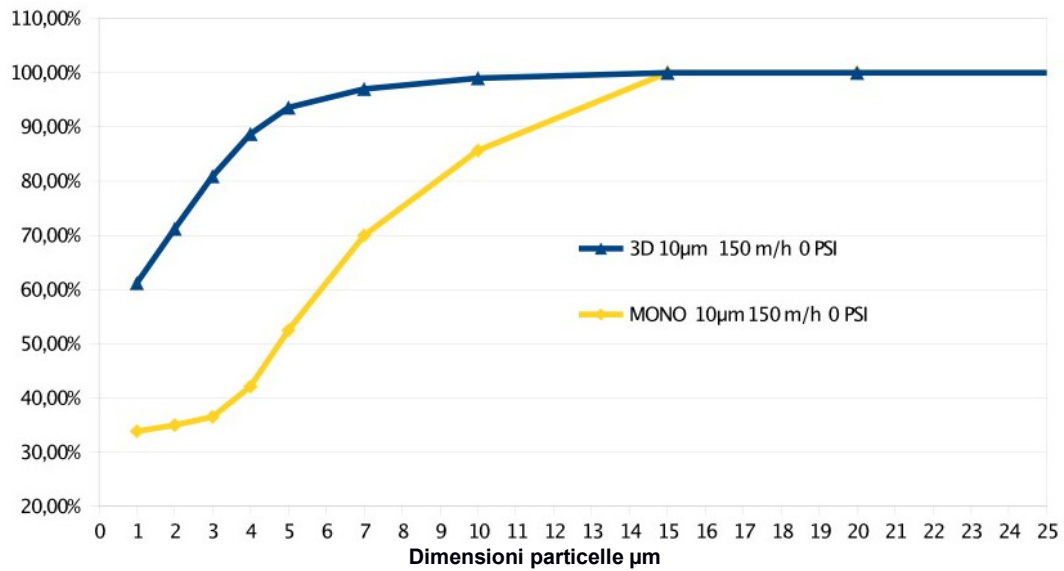
Confronto tra tessuto 3D e tessuto monofilo con grado di filtrazione 5  $\mu\text{m}$

### EFFICIENZA DI FILTRAZIONE



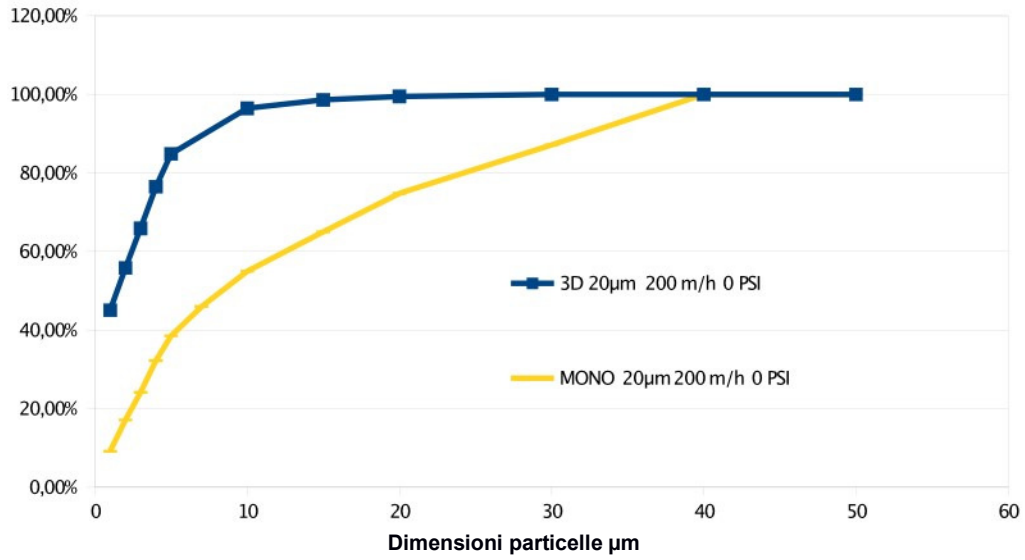
Confronto tra tessuto 3D e tessuto monofilo con grado di filtrazione 10  $\mu\text{m}$

### EFFICIENZA DI FILTRAZIONE



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

### EFFICIENZA DI FILTRAZIONE

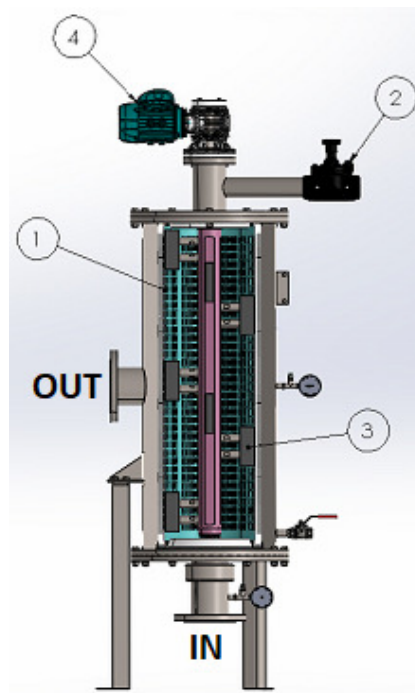


## LAVORO

L'acqua entra nel filtro tramite l'ingresso (IN) e attraversa il cilindro filtrante (1) 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).

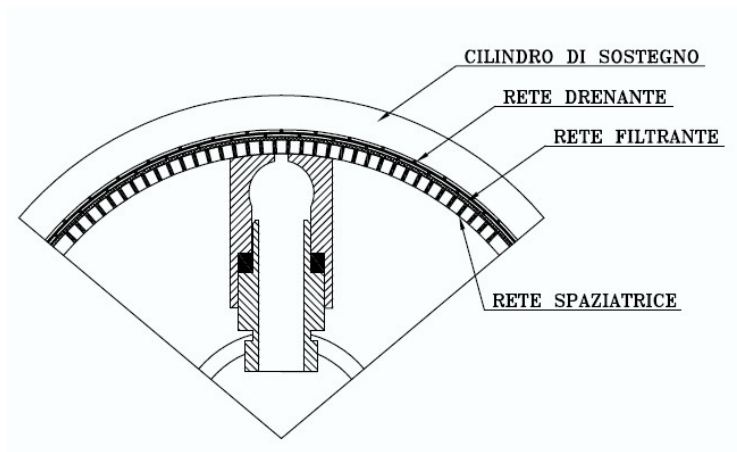
## RIGENERAZIONE

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 0,3 ÷ 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 (2). Il ciclo di pulizia ha una durata di circa 15 secondi.

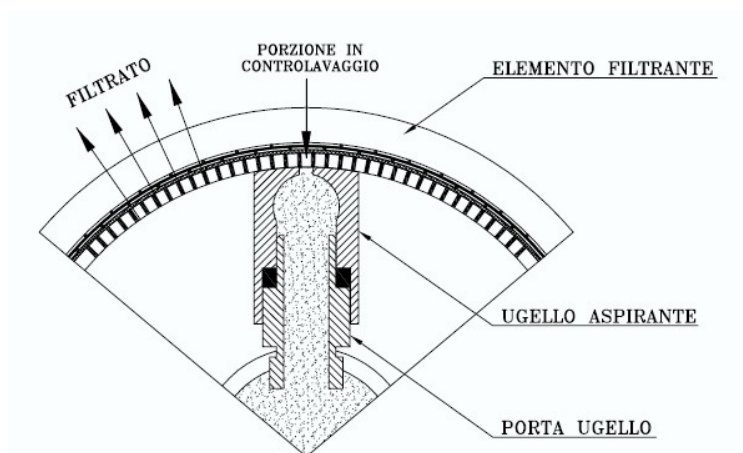


## SEZIONE ELEMENTO FILTRANTE E SISTEMA DI PULIZIA

### FASE DI FILTRAZIONE



### FASE DI LAVAGGIO

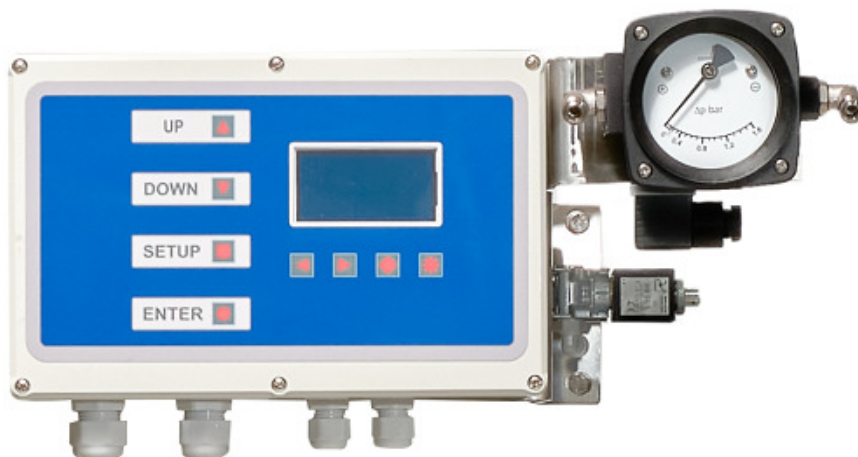


### IMMAGINE DEL PARTICOLARE INTERNO FILTRO



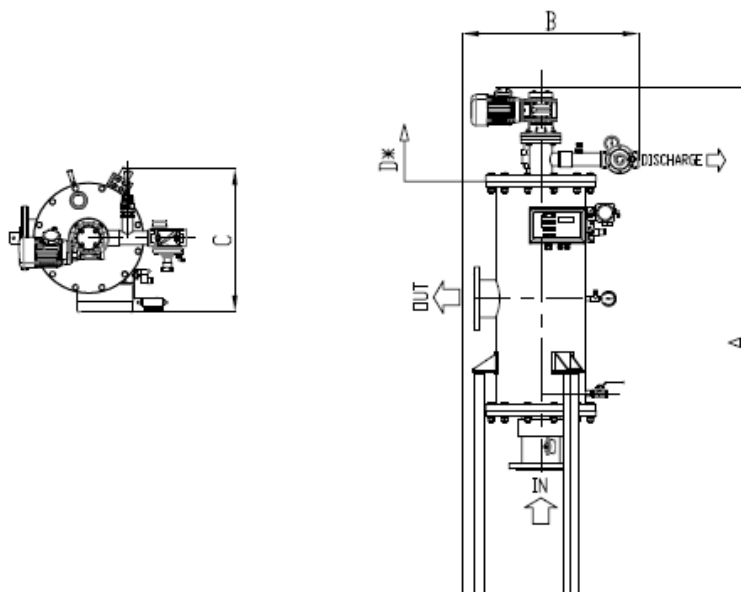
## CONTROLLO

Un quadro elettrico gestisce le fasi di lavaggio. Il lavaggio del filtro può avvenire per differenza di pressione attraverso un segnale inviato da manometro differenziale oppure a tempo. Il quadro elettrico è dotato di un segnale "allarme" in caso di anomalia nel sistema di lavaggio. Tali segnali possono essere inviati ad una centrale di controllo già esistente. La fase di lavaggio può essere comandata tramite quadro anche manualmente. Le elettrovalvole che comandano le valvole possono essere di tipo pneumatico, idraulico od elettrico



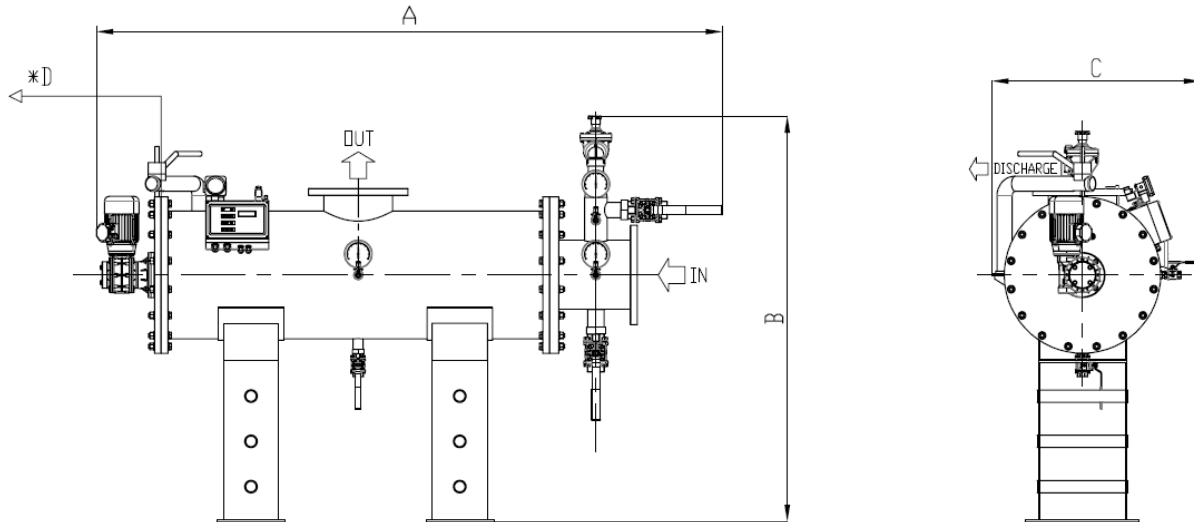


## DIMENSIONI E DATI TECNICI SCR L M



| <b>MODELLO</b>  | <b>SCR L M 10</b> | <b>SCR L M 30</b> | <b>SCR L M 65</b> | <b>SCR L M 90</b> | <b>SCR L M 130</b> |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Area filtrante (cm <sup>2</sup> )   | 1000              | 3000              | 6500              | 9000              | 13000              |
| Attacchi In/Out   | 2" BSP            | DN80              | DN80-DN100        | DN100 – DN150     | DN150-DN200        |
| Attacchi Scarico  | 1"                | 2" F              | 2" F              | 2" F              | 2" F               |
| Attacchi svuotamento  | 1/2" F            | 1/2" F            | 1/2" F            | 1" F              | 1" F               |
| Extra portata richiesta in lavaggio a 1 Bar con tessuto da 5 micron – m <sup>3</sup> /h | 4                 | 4                 | 8                 | 9                 | 14                 |
| Durata del lavaggio – Sec.  | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                 |
| Pressione min-max – Bar   | 1-10              | 1-10              | 1-10              | 1-10              | 1-10               |
| Temperatura max - °C  | 50                | 50                | 50                | 50                | 50                 |
| Alimentazione elettrica – Volt  | 400 50/60 Hz      | 400 50/60 Hz      | 400 50/60 Hz      | 400 50/60 Hz      | 400 50/60 Hz       |
| Potenza richiesta – Watt  | 90                | 180               | 180               | 370               | 550                |
| Elettrovalvola – Volt / Watt  | 24 AC / 6         | 24 AC / 6         | 24 AC / 6         | 24 AC / 6         | 24 AC / 6          |
| Alimentazione pneumatica - Bar  | 2 - 8             | 2 - 8             | 2 - 8             | 2 - 8             | 2 - 8              |
| Norme di calcolo vessel   | EN13445           | EN13445           | EN13445           | EN13445           | EN13445            |
| Certificati di costruzione  | CE                | CE                | CE                | CE                | CE                 |
| Massima dimensione di particelle in ingresso – mm                                       | 0.2               | 0.2               | 0.2               | 0.2               | 0.2                |
| *Massimo totale solidi sospesi in ingresso 20 micron– mg/l                              | 20                | 20                | 20                | 20                | 20                 |
| *Massimo totale solidi sospesi in ingresso 10 micron– mg/l                              | 10                | 10                | 10                | 10                | 10                 |
| *Massimo totale solidi sospesi in ingresso 5 micron– mg/l                               | 5                 | 5                 | 5                 | 5                 | 5                  |
| Piedi   | inclusi           | inclusi           | inclusi           | inclusi           | inclusi            |
| <b>A (mm)</b>   | 965               | 1420              | 1860              | 1830              | 2330               |
| <b>B (mm)</b>   | 440               | 710               | 710               | 800               | 910                |
| <b>C (mm)</b>   | 370               | 530               | 530               | 645               | 755                |
| <b>D (mm) Estrazione cartuccia</b>  | 450               | 590               | 1030              | 1150              | 1650               |
| <b>PESO a vuoto Kg</b>  | 41                | 62                | 81                | 190               | 238                |
| <b>PESO in lavoro Kg</b>  | 52                | 103               | 157               | 325               | 523                |

## DIMENSIONI E DATI TECNICI SCR L O M



| MODELLO   | SCR L OM 65 | SCR L M 90    | SCR L M 130 |
|---|-------------|---------------|-------------|
| Area filtrante (cm <sup>2</sup> )   | 6500        | 9000          | 13000       |
| Attacchi In/Out   | DN80-DN100  | DN100 – DN150 | DN150-DN200 |
| Attacchi Scarico  | 2" F        | 2" F          | 2" F        |
| Attacchi svuotamento  | 1/2" F      | 1" F          | 1" F        |
| Extra portata richiesta in lavaggio a 1 Bar con tessuto da 5 micron – m <sup>3</sup> /h | 8           | 9             | 14          |
| Durata del lavaggio – Sec.  | 20          | 20            | 20          |
| Pressione min-max – Bar   | 1-10        | 1-10          | 1-10        |
| Temperatura max - °C  | 50          | 50            | 50          |
| Alimentazione elettrica – Volt  | 400 50/60   | 400 50/60     | 400 50/60   |
|   | Hz          | Hz            | Hz          |
| Potenza richiesta – Watt  | 180         | 370           | 370         |
| Elettrovalvola – Volt / Watt  | 24 AC / 6   | 24 AC / 6     | 24 AC / 6   |
| Alimentazione pneumatica - Bar  | 2 - 8       | 2 - 8         | 2 - 8       |
| Norme di calcolo vessel   | EN13445     | EN13445       | EN13445     |
| Certificati di costruzione  | CE          | CE            | CE          |
| Massima dimensione di particelle in ingresso – mm                                       | 0.2         | 0.2           | 0.2         |
| *Massimo totale solidi sospesi in ingresso 20 micron– mg/l                              | 20          | 20            | 20          |
| *Massimo totale solidi sospesi in ingresso 10 micron– mg/l                              | 10          | 10            | 10          |
| *Massimo totale solidi sospesi in ingresso 5 micron– mg/l                               | 5           | 5             | 5           |
| Piedi   | inclusi     | inclusi       | inclusi     |
| <b>A (mm)</b>   | 1860        | 1930          | 2430        |
| <b>B (mm)</b>   | 710         | 880           | 1050        |
| <b>C (mm)</b>   | 530         | 645           | 755         |
| <b>D (mm) Estrazione cartuccia</b>  | 1030        | 1150          | 1650        |
| <b>PESO a vuoto Kg</b>  | 81          | 190           | 238         |
| <b>PESO in lavoro Kg</b>  | 157         | 325           | 523         |

I dati tecnici sono indicativi e suscettibili di variazione senza preavviso

Per un corretto dimensionamento del filtro sarà necessario valutare analisi granulometrica , durezza, COD e BOD

## DESCRIZIONE COMPONENTI

| COMPONENTE                   | DESCRIZIONE   |
|------------------------------|---|
| Corpo - Coperchio            | AISI316 – SAF2205 – SAF2507   |
| Filettature di connessione   | BSP   |
| Flange di connessione        | EN1092-1 PN10   |
| Cestello filtrante           | PVC/ AISI316/PE   |
| Ugello aspirante             | BRAL - PE   |
| Supporto ugello              | AISI316 – SAF2205 – SAF2507   |
| Tubo porta ugelli            | AISI316 – SAF2205 – SAF2507   |
| Guarnizioni interne          | NBR – EPDM  |
| Gruppo riduttore             | Alluminio e acciaio al carbonio   |
| Motore elettrico             | Alluminio verniciato a caldo  |
| Elettrovalvola               | Alluminio a tre vie   |
| Quadro elettrico             | ABS IP55 con visualizzatore frontale                                    |
| Presso stato differenziale   | Alluminio con parti a contatto con il liquido in AISI316                |
| Valvola di scarico           | PP a membrana con possibilità di regolazione della portata              |
| Manometri                    | Inox con quadrante da 2"1/2 – 4" attacco radiale e indicazione 0-10 Bar |
| Accessori(Tappi e riduzioni) | AISI316-PP-PVC – SAF2205  |

## TABELLA PORTATE

| MODELLO                    | 20 µm 3D<br>AISI316 | 10 µm 3D<br>AISI316 | 5 µm 3D<br>AISI316 |
|----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| <b>SCR L M 2-10</b>        | 20                  | 15                  | 10                 |
| <b>SCR L M 80-30</b>       | 60                  | 45                  | 30                 |
| <b>SCR L M 80/100-65</b>   | 130                 | 97                  | 65                 |
| <b>SCR L M 100/150-90</b>  | 180                 | 135                 | 90                 |
| <b>SCR L M 150/200-130</b> | 260                 | 195                 | 130                |

## TABELLA CODIFICA

| 1 FORMA / INSTALLAZIONE FILTRO | CODICE |
|--------------------------------|--------|
| L / VERTICALE                  | SCRLM  |
| L / ORIZZONTALE                | SCRLOM |

| 3 MATERIALE CORPO / COPERCHIO | CODICE |
|-------------------------------|--------|
| AISI 316                      | 0316   |
| SAF2205 (DUPLEX)              | 2205   |
| SAF2507 (SUPERDUPLEX)         | 2507   |

| 5 GRANDEZZA CARTUCCIA | CODICE |
|-----------------------|--------|
| 10                    | 010    |
| 30                    | 030    |
| 65                    | 065    |
| 90                    | 090    |
| 130                   | 130    |

| 8 MATERIALE SUPPORTO UGELLO | CODICE |
|-----------------------------|--------|
| AISI316                     | 1      |
| SAF2205 (DUPLEX)            | 2      |
| SAF2507 (SUPERDUPLEX)       | 3      |

| 10 ALIMENTAZIONE VALVOLA | CODICE |
|--------------------------|--------|
| PNEUMATICA               | 1      |

| 12 AUTOMAZIONE             | CODICE |
|----------------------------|--------|
| PANNELLO DI CONTROLLO + DP | C      |
| NESSUNA                    | 0      |

| 2 APPLICAZIONE | CODICE |
|----------------|--------|
| INDUSTRIALE    | I      |

| 4 CONNESSIONI IN/OUT | CODICE |
|----------------------|--------|
| DN80 PN10            | 080    |
| DN100 PN10           | 100    |
| DN150 PN10           | 150    |
| DN200 PN10           | 200    |

| 6 MATERIALE CESTELLO | CODICE |
|----------------------|--------|
| PVC-U                | 1      |

| 7 MATERIALE TESSUTO FILTRANTE | CODICE |
|-------------------------------|--------|
| AISI316 3D                    | 1      |

| 9 MATERIALE TUBO PORTA UGELLO | CODICE |
|-------------------------------|--------|
| AISI316                       | 1      |
| SAF2205 (DUPLEX)              | 2      |
| SAF2507 (SUPERDUPLEX)         | 3      |

| 11 GRADO DI FILTRAZIONE | CODICE |
|-------------------------|--------|
| 20                      | 20     |
| 10                      | 10     |
| 5                       | 05     |

**VERSIONE STANDARD**