



# BIG MATIC

Filtri autopulenti per microfiltrazioni  
*Microfiltration self cleaning filters*



[www.satifiltri.com](http://www.satifiltri.com)



 MADE IN ITALY

# SATI®

I **BIG MATIC** sono gli unici filtri autopulenti presenti sul mercato che raggiungono il grado di filtrazione di 1 µm grazie al particolare elemento filtrante **BM** che offre un range di filtrazione che spazia da 10 fino ad 1 µm.

I **BIG MATIC** si possono comporre in batterie di più filtri ed a seconda del tipo di "vessel" ogni singolo filtro può contenere da 1 a 5 elementi **BM** per far fronte a tutte le esigenze di portata.

La pulizia degli elementi **BM** viene eseguita a filtro vuoto con getti d'acqua in pressione che vanno a colpire la superficie filtrante drenando le impurità all'esterno.

Durante il ciclo di pulizia l'elemento filtrante è posto in rotazione tramite motore elettrico ed è richiesto l'apporto di acqua pulita a 5 - 6 bar di pressione, ciò garantisce un'ottima rigenerazione in breve tempo (200 secondi) assicurando consumi d'acqua ridotti. I filtri **BIG MATIC** vengono forniti completi di valvole pneumatiche, manometri e controller elettronico.

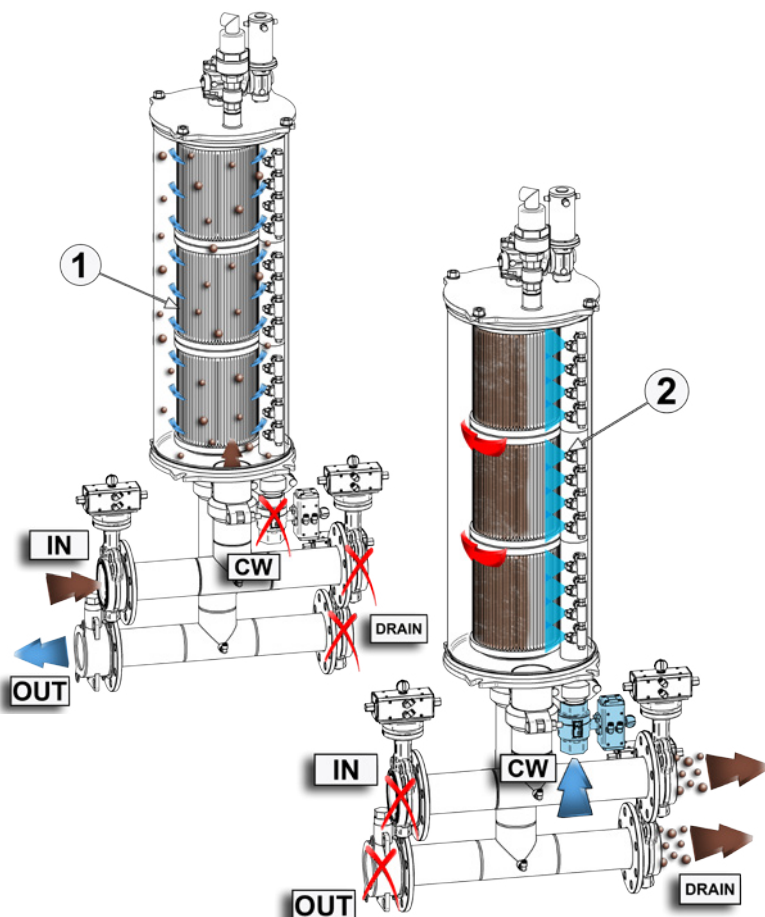
## FILTRAZIONE

L'acqua da trattare alimenta il filtro tramite la connessione (**IN**), entra nell'elemento filtrante **BM (1)** che trattiene i solidi sospesi al suo esterno e defluisce filtrata dall'uscita (**OUT**).

## PULIZIA

La pulizia degli elementi filtranti può essere eseguita ad intervalli di tempo prestabili oppure quando il progressivo accumulo dei solidi sospesi determina una differenza di pressione eccessiva (0.8 bar) tra ingresso (**IN**) ed uscita (**OUT**). Durante questa fase si chiude la valvola in ingresso al filtro e si aprono le valvole di scarico (**DRAIN**), completato lo svuotamento del filtro vengono poste in rotazione le cartucce filtranti **BM** ed aperta la valvola di alimento ugelli (**CW**). I getti d'acqua in pressione creati dagli ugelli (**2**) incontrando la superficie della cartuccia filtrante ne rimuovono le impurità che vi si sono depositate, che vengono poi espulse all'esterno tramite lo scarico (**DRAIN**).

Per alimentare gli ugelli di pulizia è necessario fornire acqua pulita a 5 bar di pressione.



**BIG MATIC** is the only self-cleaning filter on the market that can reach the filtration degree of 1 micron thanks to the particular filter element **BM** that offers a filtration degree ranging from 10 to 1 µm.

**BIG MATIC** can be composed of batteries of multiple filters and depending on the type of "vessel", each filter can contain from 1 to 5 **BM** elements to meet every flow rate requirement.

The cleaning of the **BM** filter elements is performed with empty filter by pressure water jets that hit the filter surface by draining the impurities out.

During the cleaning cycle, the filter element is placed in rotation by an electric motor and the intake of clean water at 5-6 bar pressure is required; this ensures an optimum regeneration ensuring water consumption in a short time (200 seconds).

**BIG MATIC** filters are supplied complete with pneumatic valves, pressure gauges and electronic controller.

## FILTRAZIONE

Dirty water flows into the filter through the inlet port (**IN**) across the filtering element (**1**) which retains the suspended solids outside; clean water exits from the output port (**OUT**).

## CLEANING

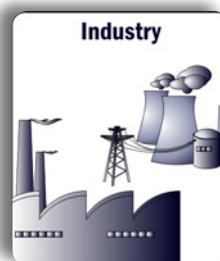
The cleaning of the filtration element can be performed by preset time, or when the progressive buildup of suspended solid causes an excessive differential pressure (0.8 bar) between inlet (**IN**) and outlet (**OUT**).

During this phase the filter inlet valve closes, and the drain (**DRAIN**) valves open.

Once the filter is empty, the **BM** filter cartridges are set in rotation and the valve feeding the nozzles (**CW**) opens. The water jet by the nozzles (**2**) coming in touch with the surface of the cartridge will remove the impurities that are deposited, which are then expelled to the outside through the exhaust (**DRAIN**).

To feed the cleaning nozzles it is necessary to provide clean water at a pressure of 5 bar.

## SETTORI DI APPLICAZIONE - APPLICATION SECTOR



- Processi alimentari
- Chimico
- Metallurgico
- Produzione di energia
- Petrochimico
- Elettronico
- Farmaceutico
- Cartario
- Automobilistico
- Food & beverage
- Chemical
- Metallurgical
- Power generation
- Petrochemical
- Electronics
- Pharmaceutical
- Pulp & paper
- Automotive



- Dissalazione
- Desalination



- Acquedottistica
- Potabilizzazione
- Acque reflue
- Water supply
- Drinking water
- Wastewater



- Piscine
- Pools

## NORME

Costruzione in conformità alle direttive: 97/23/CE e 2006/37/CE.

## STANDARDS

Manufactured in compliance with: 97/23/CE and 2006/37/CE directives.

SATI S.r.l. si riserva il diritto di cambiare o apportare modifiche al prodotto senza preavviso. SATI S.r.l. reserves the right to change or to bring modifications to the products without prior notice.

## Specifiche Tecniche - Technical Specifications

### Dati generali - General data

<b>Gradi di filtrazione</b> <i>Filtration degrees</i>	10 - 5 - 1 µm
<b>Pressione minima</b> <i>Min working pressure</i>	2 bar (29 psi)
<b>Pressione massima</b> <i>Max working pressure</i>	10 bar (145 psi)
<b>Temperatura massima</b> <i>Max working temperature</i>	60°C (140°F)
<b>Salinità</b> <i>Salinity</i>	< 10'000 ppm TDS
<b>Acidità</b> <i>Acidity</i>	pH 3 ÷ 8,5

### Ciclo di pulizia - Cleaning cycle

<b>Flusso min ciclo di pulizia</b> <i>Min flux for cleaning cycle</i>	2,4 m <sup>3</sup> /h per elemento BM 10,5 US gpm for BM element
<b>Acqua per ciclo di pulizia</b> <i>Water for cleaning cycle</i> (200 secondi - seconds)	80 L per elemento BM 80 L for BM element
<b>Pressione min acqua lavaggio</b> <i>Min pressure of cleaning water</i>	5 bar (72 psi)
<b>Tempo del ciclo di pulizia</b> <i>Cleaning cycle time</i>	200 s
<b>Avvio del ciclo di pulizia</b> <i>Flushing criteria</i>	Pressione differenziale (0.8 bar), intervalli di tempo, manualmente Differential pressure (0.8 bar), time intervals and manual operation

### Elemento filtrante BM - BM Filter element data

<b>Elemento filtrante</b> <i>Screen</i>	Rete plissettata in PES o PTFE Plated PES or PTFE mesh
<b>Guarnizioni cartuccia</b> <i>Cartridge gaskets</i>	NBR
<b>Area filtrante</b> <i>Screen area</i>	10000 cm <sup>2</sup> 1550 in <sup>2</sup>

### Alimentazione e comando - Control and electricity

<b>Alimentazione</b> <i>Rated operation voltage</i>	230 Vac 50/60Hz
<b>Voltaggio di comando</b> <i>Control voltage</i>	24 Vdc
<b>Aria compressa</b> <i>Compressed air supply</i>	6 - 8 bar
<b>Motore</b> <i>Motor</i>	3000 rpm - 66 W - 24 Vdc - 4,1 A

### Materiali - Materials

<b>Corpo filtro</b> <i>Filter body</i>	AISI 316
<b>Coperchio</b> <i>Cover</i>	AISI 316
<b>Guarnizioni</b> <i>Gasket</i>	EPDM
<b>Supporto elemento filtrante</b> <i>Screen support</i>	PP
<b>Elemento filtrante</b> <i>Screen</i>	PES / PTFE
<b>Trattamento superficiale</b> <i>Surface finishing</i>	Micropallinatura e passivazione Micro shot peening and passivation

## Materiali - Materials

Per le loro caratteristiche costruttive i filtri **BIG MATIC** sono indicati per applicazioni di tipo industriale.

Il corpo è in acciaio inox AISI 316 e viene sottoposto ad un ciclo di micropallinatura e passivazione, in modo da migliorarne le caratteristiche fisiche, la resistenza all'ossidazione e conferirgli un ottimo aspetto estetico.

Le guarnizioni standard sono in EPDM e il telaio di supporto è in acciaio inox di serie in ogni sistema o filtro singolo.

***BIG MATIC** filters are designed to have a long lasting life and to work in harsh and demanding industrial environment. The body is made of AISI 316 stainless steel and is finished with two different surface treatments: micro shoot peening and passivation; these processes allow both to improve the filter's physical properties, making it resistant to oxidation and confer it an attractive appearance. Gaskets are in EPDM as standard and the framer is in stainless steel in all **BIG MATIC** systems.*



## Automazione - Automation

I filtri **BIG MATIC** vengono forniti pronti all'uso, completi di: manometri, manometro differenziale, valvole e quadro di comando.

Il quadro di comando è in grado di gestire ogni fase del ciclo di pulizia e del suo avviamento, è dotato di display LCD e tastiera per poter facilmente visualizzare o modificarne le impostazioni e le funzionalità e offre:

- Funzionamento ad intervalli di tempo e/o  $\Delta P$
- Accensione e spegnimento remoti o da tastiera
- Conteggio del numero di cicli effettuati
- Avviamento manuale di un ciclo di pulizia
- Impostazione del tempo di lavaggio
- Controllo della pompa per l'alimento dell'acqua di lavaggio (nel caso questa sia fornita con il sistema di filtrazione)

*The **BIG MATIC** filters are supplied ready to use, complete with: pressure gauges, differential pressure gauge, valves and control panel.*

*The control panel can manage every phase of the cleaning cycle and its start-up, it has LCD display and keypad so you can easily view or edit the settings and functions featuring:*

- Operation by preset time intervals and / or by  $\Delta P$
- Remote turning on and off by or keyboard
- Counting of number of cycles performed
- Manual start of a cleaning cycle
- Setting of the cleaning time
- Control of the pump for the washing water feed (if this is included in the filtration system)

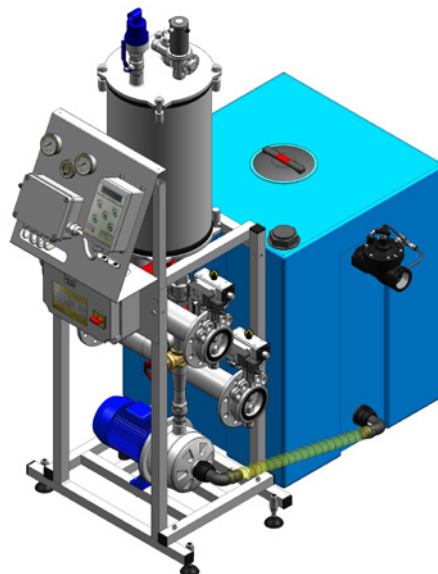
## Accessori - Accessories

I filtri o i sistemi di filtrazione **BIG MATIC** possono essere corredati di:

- Pompa e/o serbatoio con sensori a galleggianti per l'alimento dell'acqua di lavaggio.
- Filtro di protezione ugelli di lavaggio.
- Prefiltro sgrassatore in ingresso al sistema o al filtro.

*The **BIG MATIC** filters or filtration systems can be equipped with:*

- pump and / or reservoir with floating sensors for washing water feeding.
- Filter of protection for washing nozzles
- Quick-shallow pre-filter in input to the system or filter





I filtri **BIG MATIC** sono caratterizzati dall'elemento filtrante **BM**, una cartuccia filtrante compatta che grazie alla superficie plissettata offre un'ampia area filtrante di 10'000 cm<sup>2</sup> in uno spazio molto ridotto.

L'elemento filtrante **BM** è composto da una rete plissettata filtrante in poliestere (PES) o in PTFE supportata da apposti distanziali e supporti in polipropilene (PP) e offre una gamma di gradi di filtrazione che spazia da 10 ad 1 µm tra cui scegliere. Gli elementi filtranti **BM**, una volta estratti dal filtro, possono essere rigenerati anche mediante lavaggio chimico.

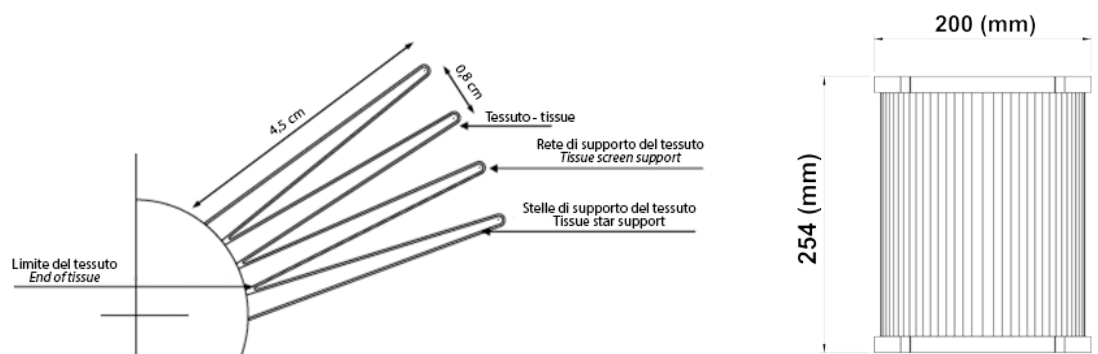
The **BIG MATIC** filters are characterized by the **BM** filtering element, a filter cartridge that thanks to the compact surface offers a wide pleated filter area of 10,000 cm<sup>2</sup> in a very small space.

The **BM** filtering element is composed of a pleated filtering polyester (PES) tissue or of a PTFE supported by dedicated spacers star-shaped in polypropylene (PP) and offers a filtration degrees ranging from 10 to 1 micron.

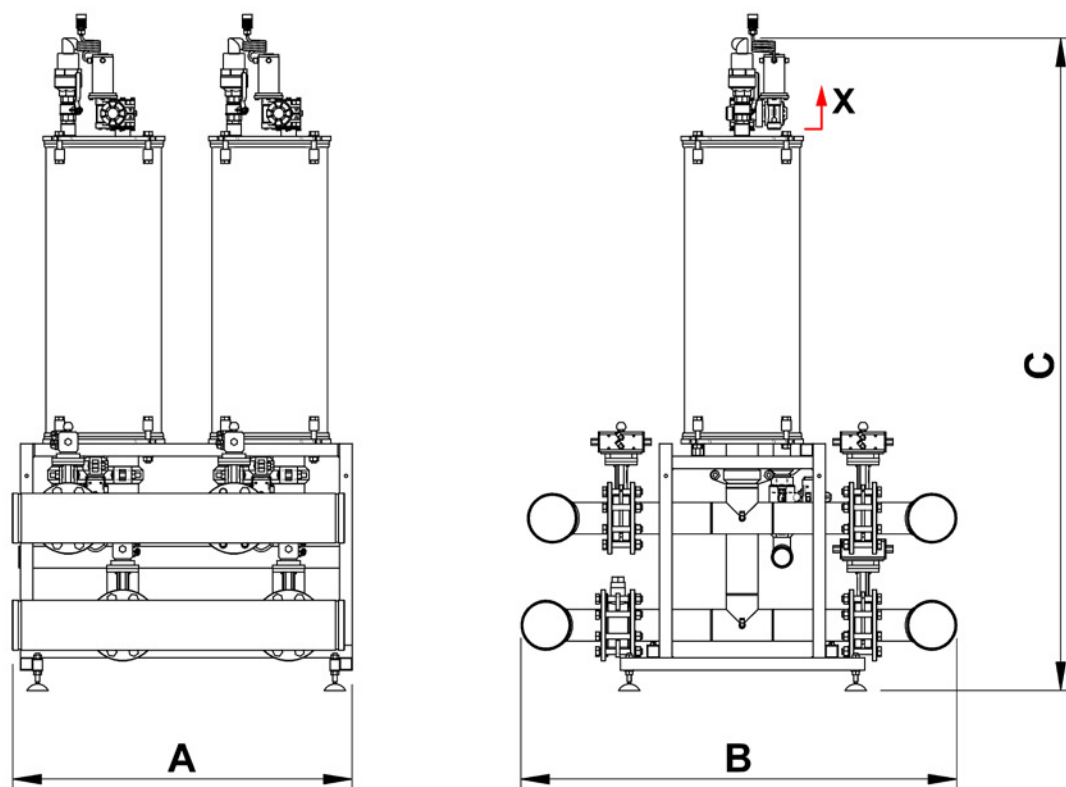
The **BM** filter elements, once extracted from the filter, can also be regenerated by a wash using chemical detergents.

Elemento <b>BM</b> <b>BM element</b>	Grado di filtrazione <i>Filtration degree</i>	Area libera <i>Open area</i>	(*) Portata massima <i>(*) Maximum flow rate</i>		Torbidità ammessa <i>Admitted turbidity range</i>
	[µm]	[%]	[m <sup>3</sup> /h]	[US gpm]	[NTU]
<b>PE 10/6</b>	10	6	20	88	< 15
<b>PE 5/2</b>	5	2	8	35	< 10
<b>PTFE 1</b>	1	-	3	13	< 5

(\*) Le portate vengono riferite ad acqua a 20 °C con NTU < 1.  
*Flow rates are referred to water with temperature of 20 °C and NTU < 1*



## Dimensioni - Dimensions



**X** Spazio necessario per la manutenzione  
Length required for maintenance

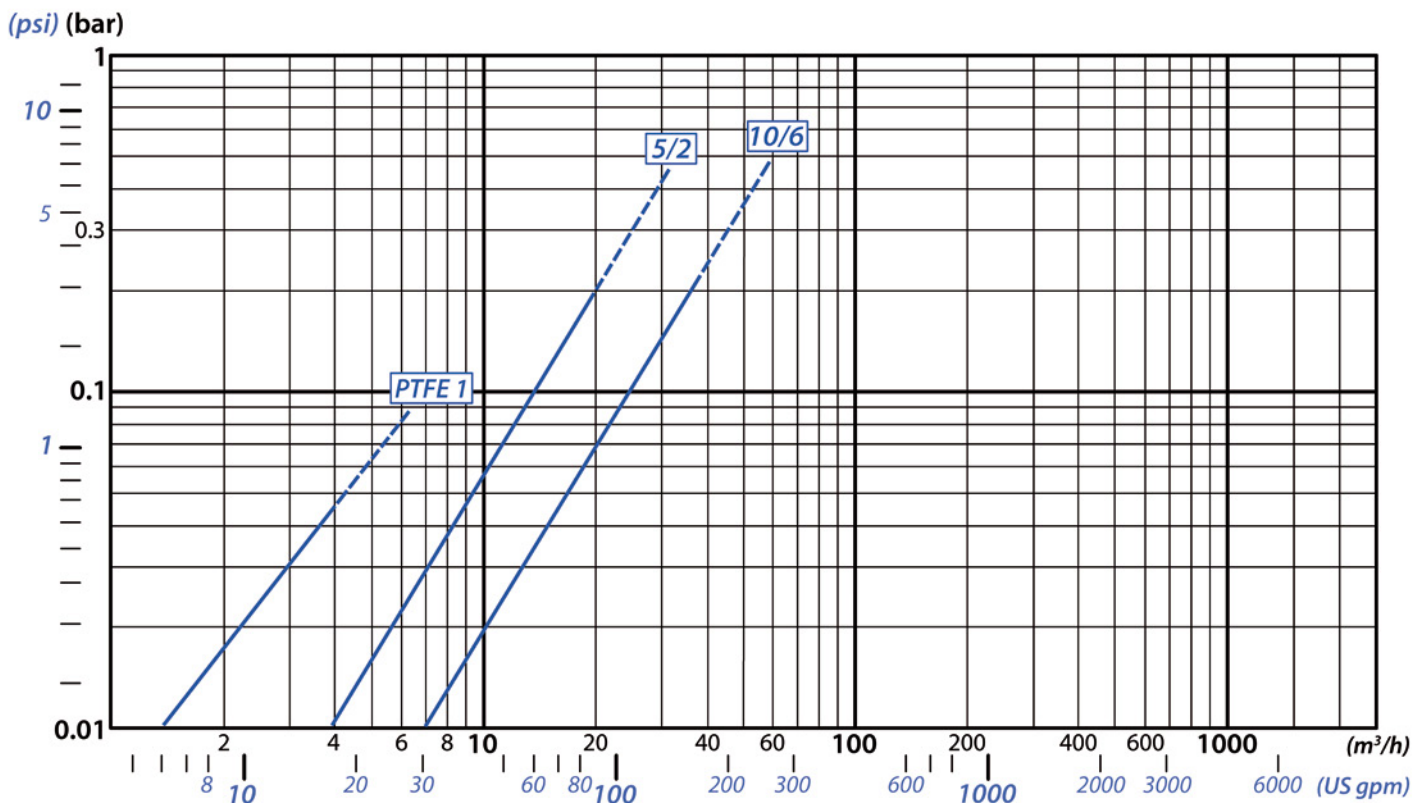
Modello Model	N° Cartucce Cartridges	In/Out Drain	CW	Area filtrante Screen area		Dimensioni - Dimensions [mm]				Peso Weight [kg]
				[cm <sup>2</sup> ]	[in <sup>2</sup> ]	A	B	C	X	
<b>BM 100</b>	1	DN80	1"½	10'000	1550	465	745	1300	500	80
<b>BM 120</b>	2	DN80	1"½	20'000	3100	465	745	1550	750	90
<b>BM 130</b>	3	DN80	1"½	30'000	4650	465	745	1800	1000	100
<b>BM 140</b>	4	DN80	1"½	40'000	6200	465	745	2050	1250	110
<b>BM 150</b>	5	DN80	1"½	50'000	7750	465	745	2300	1500	120
<b>BM 200</b>	2	4"	2"	20'000	3100	1085	1265	1300	500	210
<b>BM 220</b>	4	4"	2"	40'000	6200	1085	1265	1550	750	230
<b>BM 230</b>	6	6"	2"	60'000	9300	1085	1320	1800	1000	260
<b>BM 240</b>	8	6"	2"	80'000	12'400	1085	1320	2050	1250	280
<b>BM 250</b>	10	6"	2"	100'000	15'500	1085	1320	2300	1500	300
<b>BM 300</b>	3	4"	2"	30'000	4650	1550	1265	1300	500	310
<b>BM 320</b>	6	6"	2"	60'000	9300	1550	1320	1550	750	360
<b>BM 330</b>	9	6"	2"	90'000	13'950	1550	1320	1800	1000	390
<b>BM 340</b>	12	6"	2"	120'000	18'600	1550	1320	2050	1250	420
<b>BM 350</b>	15	8"	2"	150'000	23'250	1550	1370	2300	1500	470
<b>BM 400</b>	4	4"	2"	40'000	6200	2015	1265	1300	500	410
<b>BM 420</b>	8	6"	2"	80'000	12'400	2015	1320	1550	750	480
<b>BM 430</b>	12	6"	2"	120'000	18'600	2015	1320	1800	1000	520
<b>BM 440</b>	16	8"	2"	160'000	24'800	2015	1370	2050	1250	590
<b>BM 450</b>	20	8"	2"	200'000	31'000	2015	1370	2300	1500	630

## Portate - Flow Rate

Modello Model	Portate - Flow rate					
	10 µm		5 µm		1 µm	
<b>BM 100</b>	20 m <sup>3</sup> /h	88 US gpm	8 m <sup>3</sup> /h	35 US gpm	3 m <sup>3</sup> /h	13 US gpm
<b>BM 120</b>	40 m <sup>3</sup> /h	176 US gpm	16 m <sup>3</sup> /h	70 US gpm	6 m <sup>3</sup> /h	26 US gpm
<b>BM 130</b>	60 m <sup>3</sup> /h	264 US gpm	24 m <sup>3</sup> /h	105 US gpm	9 m <sup>3</sup> /h	40 US gpm
<b>BM 140</b>	60 m <sup>3</sup> /h	264 US gpm	32 m <sup>3</sup> /h	141 US gpm	12 m <sup>3</sup> /h	53 US gpm
<b>BM 150</b>	60 m <sup>3</sup> /h	264 US gpm	40 m <sup>3</sup> /h	176 US gpm	15 m <sup>3</sup> /h	66 US gpm
<b>BM 200</b>	40 m <sup>3</sup> /h	176 US gpm	16 m <sup>3</sup> /h	70 US gpm	6 m <sup>3</sup> /h	26 US gpm
<b>BM 220</b>	80 m <sup>3</sup> /h	352 US gpm	32 m <sup>3</sup> /h	141 US gpm	12 m <sup>3</sup> /h	53 US gpm
<b>BM 230</b>	120 m <sup>3</sup> /h	528 US gpm	48 m <sup>3</sup> /h	211 US gpm	18 m <sup>3</sup> /h	79 US gpm
<b>BM 240</b>	120 m <sup>3</sup> /h	528 US gpm	64 m <sup>3</sup> /h	282 US gpm	24 m <sup>3</sup> /h	105 US gpm
<b>BM 250</b>	120 m <sup>3</sup> /h	528 US gpm	80 m <sup>3</sup> /h	352 US gpm	30 m <sup>3</sup> /h	132 US gpm
<b>BM 300</b>	60 m <sup>3</sup> /h	264 US gpm	24 m <sup>3</sup> /h	105 US gpm	9 m <sup>3</sup> /h	40 US gpm
<b>BM 320</b>	120 m <sup>3</sup> /h	528 US gpm	48 m <sup>3</sup> /h	211 US gpm	18 m <sup>3</sup> /h	79 US gpm
<b>BM 330</b>	180 m <sup>3</sup> /h	792 US gpm	72 m <sup>3</sup> /h	317 US gpm	27 m <sup>3</sup> /h	119 US gpm
<b>BM 340</b>	180 m <sup>3</sup> /h	792 US gpm	96 m <sup>3</sup> /h	422 US gpm	36 m <sup>3</sup> /h	158 US gpm
<b>BM 350</b>	180 m <sup>3</sup> /h	792 US gpm	120 m <sup>3</sup> /h	528 US gpm	45 m <sup>3</sup> /h	198 US gpm
<b>BM 400</b>	80 m <sup>3</sup> /h	352 US gpm	32 m <sup>3</sup> /h	141 US gpm	12 m <sup>3</sup> /h	53 US gpm
<b>BM 420</b>	160 m <sup>3</sup> /h	704 US gpm	64 m <sup>3</sup> /h	282 US gpm	24 m <sup>3</sup> /h	105 US gpm
<b>BM 430</b>	240 m <sup>3</sup> /h	1056 US gpm	96 m <sup>3</sup> /h	422 US gpm	36 m <sup>3</sup> /h	158 US gpm
<b>BM 440</b>	240 m <sup>3</sup> /h	1056 US gpm	128 m <sup>3</sup> /h	563 US gpm	48 m <sup>3</sup> /h	211 US gpm
<b>BM 450</b>	240 m <sup>3</sup> /h	1056 US gpm	160 m <sup>3</sup> /h	704 US gpm	60 m <sup>3</sup> /h	264 US gpm

(\*) Le portate vengono riferite ad acqua a 20 °C con NTU < 1.  
Flow rates are referred to water with temperature of 20 °C and NTU < 1

## Perdite di carico - Head loss



Perdite di carico vengono riferite ad acqua a 20 °C con NTU < 1 - Head losses are referred to water with temperature of 20 °C and NTU < 1.



pic. alkhodarev ©

# SATI®



## SATI S.r.l.

Headquarter:  
via M.Galli, 116  
47522 Cesena (FC)  
ITALY  
Tel: +39 0547 660307  
Fax: +39 0547 663625  
E-mail: [info@satifiltri.com](mailto:info@satifiltri.com)  
[www.satifiltri.com](http://www.satifiltri.com)