

# CARTUCCE MICROFILTRANTI MODELLO NANOCERAM<sup>®</sup> PER LA MICROFILTRAZIONE DI ACQUA

Bollettino E-26-03



# FLUXA

Fluxa  
Filtri  
S.p.A.

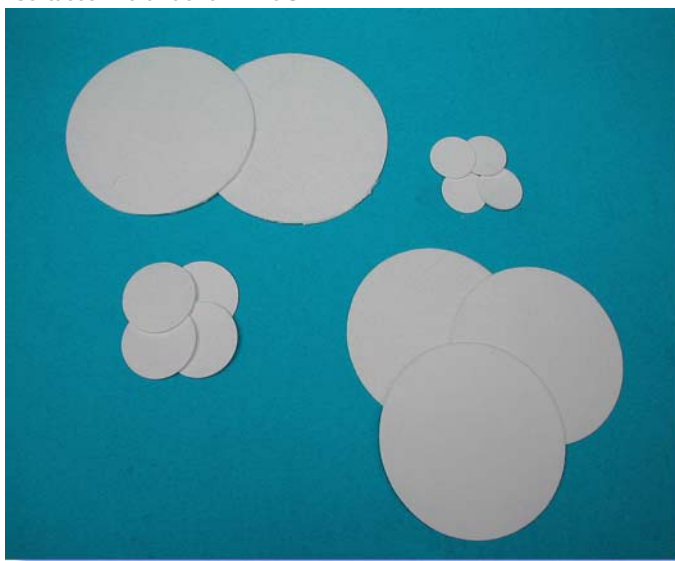
V.le A. De Gasperi, 88/B-20017 Mazzo di Rho (MI)  
Tel. 0293959.1 (15 linee)  
Fax 02.93959.400/440/470  
e-mail: info@fluxafiltri.com-www.fluxafiltri.com

Le cartucce filtranti NANOCERAM<sup>®</sup>, sono un prodotto della nanotecnologia ed un'importante novità. Vengono utilizzate con molto successo nell'industria del vino e nell'industria alimentare.

Le cartucce ad esempio vengono utilizzate da molte cantine dove è necessario servirsi dell'acqua di rete o di pozzo per il lavaggio delle cartucce di microfiltrazione o delle membrane di osmosi inversa o tangenziali. Tale lavaggio richiede un'alta purezza dell'acqua da ferro e da colloidali di ferro. Il contaminante ferroso infatti precipita sugli elementi filtranti e sulle membrane causando un lavaggio delle stesse insoddisfacente. Le cartucce microfiltranti pieghettate NANOCERAM<sup>®</sup> soddisfano le più difficili esigenze nella filtrazione dell'acqua. Usando il principio fisico di attrazione/cattura elettropositiva delle particelle di contaminante, la tecnologia della NANOCERAM<sup>®</sup> porta all'efficiente adsorbimento di particelle di varie dimensioni fino a pochi nanometri. Il trattenimento nominale è di 0,2 micron come le membrane ultraporose.



Cartucce microfiltranti NANOCERAM<sup>®</sup>



Setti microfiltranti NANOCERAM<sup>®</sup>

Ma la portata è di molto superiore a quelle delle membrane sterilizzanti.

I filtri NANOCERAM<sup>®</sup> determinano a valle del filtro valori di SDI (indice di intasamento) estremamente bassi ( $\leq 0,5$ ), il che è molto importante nella prefiltrazione per i sistemi di acqua ultrapura, inclusa l'osmosi inversa. Riducendo la frequenza dei cicli di lavaggio, la superficie delle membrane viene meno danneggiata e di conseguenza le membrane di RO e UF durano più a lungo.

Il NANOCERAM<sup>®</sup> è una miscela di microfibre di vetro e di cellulosa infuse ed unite termicamente con fibre di nano-allumina. Ne risulta una matrice filtrante di non tessuto con carica elettropositiva e filtrazione in profondità. Le cartucce filtranti pieghettate NANOCERAM<sup>®</sup> sono una combinazione unica di efficienza, portata e bassa perdita di carico, molto superiore a qualsiasi altro prodotto oggi sul mercato.

- Riduzione dell'indice di intasamento (SDI) a valle del filtro:  $\leq 0,5$
- Riduzione della torbidità  $< 0,01$  NTU fino alla perdita di carico finale (2,5 bar)
- Basso  $\Delta P$ : 100 mbar @ 1000 l/h (Part. N° P2,5-10)
- Efficienza: riduzione del 99,9% delle particelle da 0,2 micron (A2 Fine Test Dust)
- Portata: 5 ml/cm<sup>2</sup>/min @ 900 l/h (Part. N° P2,5-10)
- Accumulo di contaminante (DHC): 88,7 mg/cm<sup>2</sup> (A2 Fine Test Dust)
- Trattenimento dei cisti:  $> 5$  LRV
- Batteri (*Klebsiella terrigena*)  $> 5$  LRV
- Campo di variazione della temperatura: 4-57°C
- Pressione massima: 4,80 bar
- Campo di variazione effettivo del PH: 5-10

## APPLICAZIONI

Filtrazione principale in sostituzione di membrane ultraporose e microporose

### Prefiltrazione per:

- Osmosi inversa
- Microfiltrazione
- Ozonizzazione
- Ultrafiltrazione
- Ultravioletto (UV)
- Clorinazione

- Alimentare, bevande ed acqua in bottiglia
- Farmaceutici e biomedici
- Cosmetici
- Microelettronica
- Produzione di energia elettrica
- Lavorazione a macchina
- Piscine e stabilimenti termali
- Acqua potabile: municipali, punti di entrata, punti di uscita

## TABELLA IDENTIFICAZIONE CONNESSIONI

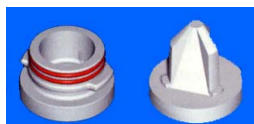
**COD. 0**  
**DOE**



**COD. 3**  
**222**



**COD. 7**  
**226**



**COD. 8**  
**222**



**COD. 9**  
**225**



## CARTUCCE FILTRANTI NANO CERAM® P

Codice di acquisto		P2.5-5 2.5" x 5"	P2.5-10 2.5" x 10"	P2.5-20 2.5" x 20"	P2.5-30 2.5" x 30"	P2.5-40 2.5" x 40"	P4.5-10 4.5" x 10"	P4.5-20 4.5" x 20"	P4.5-40 4.5" x 40"
Area della superficie filtrante	(cm <sup>2</sup> ) (m <sup>2</sup> )	1.290 0,129	3.160 0,316	6.600 0,66	9.870 0,99	13.100 1,31	7.710 0,771	15.800 1,58	32.500 3,25
Capacità di accumulo	(mg)	114400	280280	583440	875160	1161160	683540	1401400	2882880
Area della superficie Elettroadsorbente (attiva)	(cm <sup>2</sup> ) (m <sup>2</sup> )	5,70 x 10 <sup>7</sup> 5.700	1,39 x 10 <sup>8</sup> 13.900	3,15 x 10 <sup>8</sup> 31.500	4,34 x 10 <sup>8</sup> 43.400	5,76 x 10 <sup>8</sup> 57.600	3,31 x 10 <sup>8</sup> 33.100	6,97 x 10 <sup>8</sup> 69.700	1,43 x 10 <sup>8</sup> 143.000
Diametro e lunghezza	(mm)	70 x 122	70 x 248	70 x 508	70 x 762	70 x 1016	113 x 248	113 x 508	113 x 1016
Portata consigliata	(LPM)	7,5	15	30	45	60	38	76	152
Portata massima*	(LPM)	19	38	76	114	151	95	189	380

\* La portata massima all'inizio della filtrazione usando una cartuccia filtrante nuova e acqua pulita per collaudo in laboratorio

## RIDUZIONE DELLA TORBIDITÀ E INDICE DI INTASAMENTO (SDI<sub>30</sub>)

	Tipo	Portata l/h	Tipo di acqua	Torbidità NTU		SDI <sub>30</sub> <sup>a</sup>
				entrata	uscita	
NANO CERAM®	P2.5-10 2.5" x 10"	900	A2 dust <sup>b</sup> in RO water	252,00	< 0,01	0,2 ± 0,3 <sup>c</sup>
			Acqua municipale	0,87	<0,01	0,5 ± 0,1 <sup>d</sup>
"A"	1µ assoluto 2.5" x 10"	900	A2 dust <sup>b</sup> in RO water	239,00	60,00	ND <sup>e</sup>
			Acqua municipale	0,54	0,10	4,4 ± 0,2 <sup>f</sup>
	0.35µ standard 2.5" x 10"	900	A2 dust <sup>b</sup> in RO water	239,00	55,00	N/D <sup>e</sup>
			Acqua municipale	0,57	0,14	4,6 ± 0,2 <sup>f</sup>
"B"	1µ standard 2.5" x 20"	900	Acqua municipale	1,3 ± 0,1 <sup>g</sup>	0,4 ± 0,1 <sup>g</sup>	N/A
	1µ assoluto 2.5" x 10"	900	A2 dust <sup>b</sup> in RO water	243,00	23,00	ND <sup>e</sup>
			Acqua municipale	1,3 ± 0,3 <sup>g</sup>	< 0,01 <sup>h</sup>	5,5 ± 0,2 <sup>f</sup>
	5µ standard 2.5" x 20"	900	Acqua municipale	1,5 ± 0,7 <sup>g</sup>	1,1 ± 0,4 <sup>g</sup>	ND <sup>e</sup>
"C" *	0.1 micron membrana a fibra cava modulo 6.5" x 85"	5000	N/A	N/A	<0,08	< 2,0 - 3,0

\* Specifiche dichiarate dall'azienda produttrice

Note:

- Indice di intasamento (SDI<sub>30</sub>)
- ISO 121030-1, A2 Fine Test Dust
- Media di sei misurazioni
- Media di quattro misurazioni
- Non è stata misurata perché la torbidità dell'acqua filtrata era troppo alta (dovrebbe essere inferiore a 1 NTU)
- Media di tre misurazioni
- Media di una prova di tre ore
- Durante i primi 30 minuti della prova
- Dopo 30 minuti di durata continua della prova

I setti filtranti da laboratorio sono disponibili con diametri diversi e danno la possibilità di effettuare lo scale-up.