



Ficha técnica  
**Crystolite<sup>®</sup>**

 Partículas finas (hasta 0.5 micras)

 Reducción del SDI

 Amonio

 Metales pesados



Filtración hasta 3 micras.



Alta resistencia a químicos y oxidantes.



Reduce costos de operación en ósmosis inversa.



Largo tiempo de vida de 10 a 15 años.

**MEDIO DE MICRO-FILTRACIÓN, HASTA 0.5 MICRAS**

CRYSTOLITE<sup>®</sup> es el primer medio filtrante del mundo capaz de remover partículas hasta 0.5 micras. Su excelente capacidad de filtración hace de este medio filtrante el mejor de los pretratamientos de ósmosis inversa. Permite reducir el SDI y los sólidos suspendidos, brindando ahorros significativos en los cambios de cartuchos que se requieren en procesos comunes.

**VENTAJAS**

- Filtración hasta 0.5 micras.
- Bajo costo de operación.
- Tiempo de vida de 10 a 15 años.

**ÁREAS DE APLICACIÓN**

- **Ósmosis inversa** Protege las membranas y evita los costosos cambios de cartuchos.
- **Torres de enfriamiento** Mejora la calidad del agua y el funcionamiento de las torres.
- **Otros sistemas** Para beneficiar de la mejor calidad del agua con costos de producción bajos.

**PRESENTACIÓN**

VOL   BOLSA	PESO   BOLSA	BOLSA   TARIMA	PESO   TARIMA	DIMENSIONES
Bolsa de 1 pie <sup>3</sup>	66 lbs (30 kg)	40	1,225 kg	115x115x120 cm

**CARACTERÍSTICAS GENERALES**

<b>Material base</b>	Minerales basados en óxido de hierro
<b>Apariencia</b>	Granulado cristalino rojizo
<b>Tamaño de los gránulos</b>	0.5 – 1.2 mm (16 × 35 mesh)
<b>Densidad</b>	1,050 kg/m <sup>3</sup> (65.5 lb/pie <sup>3</sup> )
<b>Dirección del caudal</b>	Flujo descendente
<b>Certificación</b>	NFS/ANSI 61
<b>Tiempo de vida</b>	10 a 15 años

**CONDICIONES DE OPERACIÓN**

<b>pH del agua de entrada</b>	3 - 12
<b>Espacio libre de expansión</b>	25 - 35%
<b>Profundidad mínima del lecho</b>	75 cm (29.5 pulgadas)
<b>Profundidad óptima del lecho</b>	120 cm (47 pulgadas)
<b>Tiempo de retrolavado</b>	5 - 10 minutos
<b>Tiempo de enjuague</b>	1 - 2 volúmenes de cama
<b>Velocidad de servicio*</b>	10 - 30 m/h ( 4 - 12 gpm/pie <sup>2</sup> )
<b>Velocidad de retrolavado**</b>	20 - 25 m/h ( 8 - 10 gpm/pie <sup>2</sup> )



**BENEFICIOS PARA ÓSMOSIS INVERSA**

- Reducción del SDI.
- Reemplaza/reduce los cambios de cartuchos.
- Brinda ahorros fuertes en la operación.

**BENEFICIOS PARA TORRES DE ENFRIAMIENTO**

- Mejor calidad del agua.
- Reducción del ensuciamiento.
- Tratamiento total o parcial de flujo (sistema riñón).

\* Para obtener la mejor eficiencia de la filtración se recomienda usar una velocidad de 4 a 6 gpm/pie<sup>2</sup> (10-15 m/h).

\*\*Para una temperatura de 10°C, favor de referirse al Manual de Arranque para conocer la velocidad de retrolavado con otra temperatura.

## CONSEJOS DE DIMENSIONAMIENTO

### FILTRACIÓN

Filtración en general, torres de enfriamiento y otros sistemas: flujo **medio a alto**.

Protección de OI, remoción de metales y hidróxidos: flujo **lento a medio**.

Filtración avanzada hasta 0.5 micras: **lento**.

## CONSEJOS DE OPERACIÓN

Agua sucia (mar, superficial, residual):

**Pre-tratamiento (hasta 10 micras) + Crystolite®.**

Agua limpia (pozo, grifo): **Crystolite directamente.**

## RETROLAVADO FUERTE

Aconsejamos realizar un **retrolavado fuerte** en el **arranque del filtro** y cuando la **concentración de contaminantes y SST está elevada**. Esto permite realizar una **limpieza profunda de la media** y reducir la frecuencia de retrolavados.

La velocidad se selecciona de acuerdo a la temperatura del agua:

- 10 gpm/pie<sup>2</sup> para 5°C.
- 14 gpm/pie<sup>2</sup> para 10°C.
- 18 gpm/pie<sup>2</sup> para 15°C.
- 20 gpm/pie<sup>2</sup> para 20°C.
- 22 gpm/pie<sup>2</sup> para 25°C.
- 23 gpm/pie<sup>2</sup> para 30°C.

## RETROLAVADOS

Por **diferencial de presión** (> 7 a 10 psi) o **tiempo** (cada 24 a 72h).

## FILTROS CRYSTOLITE® CON VÁLVULA MANUAL PARA FILTRO

CÓDIGO	TANQUE	FLUJO DE OPERACIÓN (GPM)				RETROLAVADO (GPM)		E/S	DREN
		LENTO <sup>1</sup>	NORMAL <sup>2</sup>	PICO <sup>3</sup>	MEDIA (PIE <sup>3</sup> )	MÍN.	MÁX.		
FCL0948-MN	9X48	1.8	2.7	5.3	1	4.4	9.7	1"X1"	1"
FCL1054-MN	10X54	2.2	3.3	6.5	1.5	5.5	12	1"X1"	1"
FCL1252-MN	12X52	3.1	4.7	9.4	2	7.9	17	1"X1"	1"
FCL1354-MN	13X54	3.7	5.5	11.1	2.5	9.2	17	1"X1"	1"
FCL1465-MN	14X65	4	6	13	3	11	24	2"X2"	1.5"
FCL1665-MN	16X65	6	8	17	4	14	31	2"X2"	1.5"
FCL1865-MN	18X65	7	11	21	5	18	39	2"X2"	1.5"

**1 Flujo lento:** Calculado a 4 gpm/ft<sup>2</sup>, para filtración avanzada de 0.5 micras.

**2 Flujo normal:** Calculado a 8 gpm/ft<sup>2</sup>, para pretratamiento de ósmosis inversa, remoción de metales, hidróxidos y amonio.

**3 Flujo pico:** Calculado a 12 gpm/ft<sup>2</sup>, para filtración en general con aguas de buena calidad, potabilización de agua.

**Nota:** Favor de consultar sobre la selección del restrictor de flujo para el retrolavado de acuerdo con la calidad y temperatura del agua.

## FILTROS CRYSTOLITE® CON VÁLVULA CLACK MVI POR TIEMPO

CÓDIGO	TANQUE	FLUJO DE OPERACIÓN (GPM)				RETROLAVADO (GPM)		VÁLVULA	E/S	DREN
		LENTO <sup>1</sup>	NORMAL <sup>2</sup>	PICO <sup>3</sup>	MEDIA (PIE <sup>3</sup> )	MÍN.	MÁX.			
FCL0948-MVT	9X48	1.8	2.7	5.3	1	4.4	10	MV1T	1"X1"	3/4"
FCL1054-MVT	10X54	2.2	3.3	6.5	1.5	5.5	13	MV1T	1"X1"	3/4" - 1"
FCL1252-MVT	12X52	3.1	4.7	9.4	2	7.9	17	MV1T	1"X1"	3/4" - 1"
FCL1354-MVT	13X54	3.7	5.5	11	2.5	9.2	20	MV1T	1"X1"	3/4" - 1"
FCL1465-MVT	14X65	4	6	13	3	11	25	MV1T	1.25"X1.25"	1"
FCL1665-MVT	16X65	6	8	17	4	14	25	MV1T	1.25"X1.25"	1"
FCL1865-MVT	18X65	7	11	21	5	18	25	MV1T	1.25"X1.25"	1"

**1 Flujo lento:** Calculado a 4 gpm/ft<sup>2</sup>, para filtración avanzada de 0.5 micras.

**2 Flujo normal:** Calculado a 8 gpm/ft<sup>2</sup>, para pretratamiento de ósmosis inversa, remoción de metales, hidróxidos y amonio.

**3 Flujo pico:** Calculado a 12 gpm/ft<sup>2</sup>, para filtración en general con aguas de buena calidad, potabilización de agua.

**Nota:** Favor de consultar sobre la selección del restrictor de flujo para el retrolavado de acuerdo con la calidad y temperatura del agua.

## FILTROS CRYSTOLITE® CON VÁLVULA CLACK WS POR TIEMPO

CÓDIGO	TANQUE	FLUJO DE OPERACIÓN (GPM)				RETROLAVADO (GPM)		VÁLVULA	E/S	DREN
		LENTO <sup>1</sup>	NORMAL <sup>2</sup>	PICO <sup>3</sup>	MEDIA (PIE <sup>3</sup> )	MÍN.	MÁX.			
FCL1665-WS1.25T	16X65	6	8	17	4	25	32	WS1.25TC	1.25"X1.25"	1.5"
FCL1865-WS1.5T	18X65	7	11	21	5	25	39	WS1.5T	1.5"X1.5"	1.5"
FCL2162-WS1.25T	21X62	10	14	29	7	24	32	WS1.25TC	1.25"X1.25"	1.5"
FCL2162-WS1.5T	21X62	10	14	29	7	32	50	WS1.5T	1.5"X1.5"	1.5"
FCL2472-WS1.5T	24X72	13	19	38	10	31	50	WS1.5T	1.5"X1.5"	1.5"
FCL2472-WS2T	24X72	13	19	38	10	50	69	WS2T	2"X2"	2"
FCL3072-WS2T	30X72	20	30	59	15	49	80	WS2T	2"X2"	2"
FCL3072-WS2H	30X72	20	30	59	15	80	108	WS2H	2"X2"	3"
FCL3672-WS2T	36X72	28	42	85	20	70	80	WS2T	2"X2"	2"
FCL3672-WS2H	36X72	28	42	85	20	80	125	WS2H	2"X2"	3"
FCL3672-WS3T	36X72	28	42	85	20	125	156	WS3T	3"X3"	4"
FCL4272-WS2H	42X72	39	58	116	30	96	125	WS2H	2"X2"	3"
FCL4272-WS3T	42X72	39	58	116	30	125	212	WS3T	3"X3"	4"
FCL4872-WS3T	48X72	50	75	151	40	126	250	WS3T	3"X3"	4"
FCL4872-WS3-LAT	48X72	50	75	151	40	126	250	WS3T	3"X3"	4"