

- As Arsénico
- Metales pesados

## Adsorbente específico para arsénico y metales pesados

El TITANSORB® es un revolucionario medio adsorbente para la remoción de arsénico y otros metales pesados en el agua potable a través de las propiedades de oxidación y adsorción del dióxido de titanio.

Debido a nuestro innovador proceso de granulación y bajo condiciones ideales, el TITANSORB® ha demostrado la capacidad de remover hasta 48-60 gramos de Arsenato As(V)\*, 20-30 gramos de Arsenita As(III)\* y 14-18 gramos de Cromo Cr(VI)\* por kilogramo de material. Sin embargo, la eficiencia de remoción puede ser afectada por otras impurezas y iones competidores. El rango óptimo de pH para el TITANSORB® es de 6.5 a 6.9.

Debido a que no es afectado por el cloro, el

TITANSORB® se puede combinar con sistemas de desinfección para remover contaminantes biológicos. Adicionalmente, el TITANSORB® no ha demostrado tener lixiviados contaminantes y ninguna reacción reversa del arsénico.

De acuerdo a las investigaciones, el TITANSORB® no requiere reemplazos frecuentes y no requiere del uso de químicos o regeneraciones. Además, el TITANSORB® usado no es peligroso y puede ser desechado de acuerdo a los estándares de las agencias de protección ambiental.

## PRESENTACIÓN

VOL/BARRIL	PESO/BARRIL	BARRIL/TARIMA	PESO/TARIMA	DIMENSIONES
60 L (2.1 pie <sup>3</sup> )	40 kg	18	740 kg	115x115x145 cm

## VENTAJAS

- ✓ Alta capacidad de adsorción
- ✓ Bajos costos de operación
- ✓ Desecho no peligroso

## ÁREAS DE APLICACIÓN

- ✓ Industria de bebidas
- ✓ Plantas municipales
- ✓ Residencial
- ✓ Bebederos
- ✓ Cartuchos
- Entre otros...



Alta capacidad de adsorción



Desecho no peligroso



Bajos costos de operación



CLICK PARA MÁS INFORMACIÓN

## CARACTERÍSTICAS GENERALES

Apariencia	Granulado color blanco
Material base	Oxohidrato de titanio
Dimensión de malla	0.5 - 2.0 mm ( 10 x 35 mesh )
Densidad aparente	608 kg/m <sup>3</sup> ( 38 lb/pie <sup>3</sup> )
Contenido de humedad	< 4%
Superficie específica	300 m/g ( BET )
Certificación	NFS/ANSI 61

## CAPACIDAD DE ADSORCIÓN POR CONTAMINANTE\*

Arsénico (V)	48 - 60 g/kg
Arsénico (III)	20 - 30 g/kg
Cromo (VI)	14 - 18 g/kg

\* Bajo condiciones específicas en laboratorio. Los resultados pueden variar dependiendo de diferentes parámetros del agua.

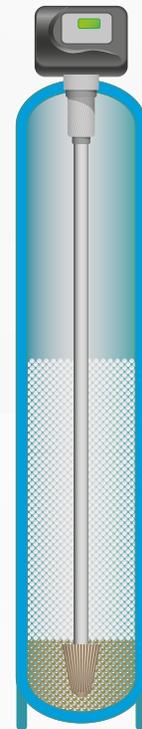
## CONDICIONES DE OPERACIÓN

Dirección de flujo	Descendente
pH del agua de entrada	6.5 - 6.9*
Temperatura máxima	40 °C ( 104 °F )
Presión de operación	3 - 10 bares ( 43.5 - 145 PSI )
Francobordo	40 - 45%
Profundidad mínima de cama	100 cm ( 39.4 pulg. )
TCCV (tiempo de contacto)	0.5 - 3 min
Volumen de retrolavado	5 - 10 volúmenes de cama
Velocidad de servicio	15 - 25 m/h ( 6 - 10 gpm/pie <sup>2</sup> )
Velocidad de retrolavado	6 - 10 m/h ( 2.4 - 4 gpm/pie <sup>2</sup> )

\* Recomendación para mayor eficiencia de remoción y capacidad de adsorción.

### MODELOS DE FILTROS TITANSORB

Tanque	Conexiones		Titansorb		Flujo GPM			Retrolavado		Dimensiones <sup>7</sup>	
	E/S	D	Litros <sup>1</sup>	Barriles	Lento <sup>2</sup>	Normal <sup>3</sup>	Pico <sup>4</sup>	Min. <sup>5</sup>	Max. <sup>6</sup>	Diámetro (cm)	Altura (cm)
10"x54"	1"	0.75"	30	0.5	2	3	4	1.3	2.2	26	139
12"x52"	1"	0.75"	60	1	4	5	8	1.9	3.1	31	134
14"x65"	1"	0.75"	90	1.5	6	8	12	2.6	4.3	36	167
16"x65"	1.25"	0.75"	120	2	8	11	16	3.4	5.6	41	167
18"x65"	1.25"	0.75"	150	2.5	10	13	20	4.3	7.1	49	172
21"x62"	1.25"	0.75"	210	3.5	14	19	28	5.8	9.6	55	172
24"x72"	1.25"	1"	300	5	20	26	40	7.5	12.6	63	192
30"x72"	1.25"	1"	420	7	28	37	56	12	20	78	189
36"x72"	1.5"	1.5"	600	10	40	53	79	17	28	93	192
42"x72"	2"	2"	900	15	59	79	119	23	39	109	236
48"x72" <sup>8</sup>	2"	2"	1,140	19	75	100	151	30	50	123	236
60"x94" <sup>8</sup>	3"	2.5"	1,560	26	103	137	206	47	79	152	264
63"x83" <sup>8</sup>	3"	2.5"	1,800	30	119	159	238	52	87	163	236
60"x110" <sup>8</sup>	3"	2.5"	2,020	34	133	178	267	47	79	152	305



1 Considerando un espacio libre de expansión del 40%

2 Calculado con TCCV de 4 min (tiempo de contacto en cama vacía)

3 Calculado con TCCV de 3 min

4 Calculado con TCCV de 2 min

5 Calculado en base de 2.4 gpm/pie<sup>2</sup>

6 Calculado en base de 4 gpm/pie<sup>2</sup>

7 Dimensiones sin válvula de control

8 Requiere difusores de alto flujo

### CONSEJOS DE DIMENSIONAMIENTO

Para la mayoría de las aplicaciones, un flujo **lento a normal** está recomendado.

### RETROLAVADOS

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

### REGENERACIÓN

Media libre de regeneraciones.

### CONSEJOS DE OPERACIÓN

#### Realizar una pre-filtración:

- Con Katalox Light®, si el agua lleva hierro, manganeso y/o metales pesados.
- En caso contrario, realizar una **pre-filtración** hasta 10 micras.

#### Dosificar cloro previamente (oxidación del arsénico y sanitización del sistema):

La concentración de cloro libre en la entrada del Titansorb debe de estar <1 ppm.

#### Ajustar previamente el pH entre 6.5 y 6.9.

El ajuste de pH es muy importante para asegurar una buena remoción y un tiempo de vida largo.

#### Respecto al uso de ácidos:

- Recomendado: HCl, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- Incompatible: ácidos orgánicos (cítrico, acético, málico, ...)