

# KATALOX LIGHT

MATERIAL FILTRANTE AVANZADO

## Filtración de

- ✓ Sólidos suspendidos hasta 3 micras
- ✓ Sedimentos
- ✓ Turbiedad
- ✓ Materia orgánica
- ✓ Colores
- ✓ Olores

## Remoción de

- ✓ Hierro
- ✓ Manganeseo
- ✓ Acido sulfhídrico
- ✓ Arsénico
- ✓ Radionucleidos
- ✓ Otros metales pesados

## Ventajas

- ✓ Recubrimiento con alto contenido de  $MnO_2$  (10%)
- ✓ Area de superficie muy alta
- ✓ No contiene sílice cristalino
- ✓ Baja densidad, brinda ahorros significantes en retrolavados
- ✓ Mayor velocidad de filtración
- ✓ Filtración de arena, sedimentos y sólidos suspendidos hasta 3 micras
- ✓ Alta capacidad de remoción de hierro, manganeseo y acido sulfhídrico
- ✓ Reducción eficiente de arsénico, zinc, cobre, cadmio, níquel, plomo, radioisótops como el radio, uranio y otros metales pesados
- ✓ Bajo costo de operación
- ✓ Vida útil de 7 a 10 años
- ✓ Uso de agentes de oxidación como cloro o  $KMnO_4$  no es obligatorio





## QUE ES KATALOX LIGHT®?

**Katalox Light®** es un nuevo medio filtrante avanzado y revolucionario para la remoción de hierro, manganeso y ácido sulfhídrico. **Katalox Light®** ha sido completamente desarrollado en Alemania. Su composición lo destaca de los materiales disponibles en la industria del tratamiento de agua como lo son las arenas verdes, BIRM, MTM, Filox o Pyrolox.

**Katalox Light®** se fabrica con una técnica única en la cual recubrimos nuestro ZEOSORB® con una capa de MnO<sub>2</sub>. El resultado es un material filtrante con un peso más ligero, una superficie de filtración más alta, vida útil más larga y un rendimiento más confiable que cualquier otro medio filtrante granular existente.

**Katalox Light®** se utiliza para aplicaciones residenciales, industriales y municipales en numerosos sistemas alrededor del mundo. **Katalox Light®** ofrece excelentes resultados en la remoción de hierro, manganeso, sulfuro de hidrógeno y una reducción eficaz de arsénico, zinc, cobre, cadmio, níquel, plomo, radio, uranio y otros radioisótopos y metales pesados.

**Katalox Light®** está certificado bajo estándar ANSI/NSF 61 [Componente de sistemas de agua para consumo humano] y bajo estándar ANSI/NSF 372 [Contenido de plomo].



Certified to  
NSF/ANSI 61 &  
NSF/ANSI 372

## Uso Avanzado

La alta superficie de nuestro **Katalox Light®** permite procesos de oxidación y co-precipitación de contaminantes mucho más efectivos. Para la remoción de concentraciones muy altas de contaminantes, se recomienda utilizar agentes de oxidación previo al filtro. Con el uso de **Oxydes®** y **Oxydes-P®** se puede lograr una oxidación catalítica acelerada en la superficie del **Katalox Light®**. Los agentes convencionales de oxidación como el cloro, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> o KMnO<sub>4</sub> también podrían utilizarse si se requiere.

**Katalox Light®** se puede implementar para la reducción de arsénico, radio y uranio, casos que requieren de la presencia del hierro en el agua para lo cual Watch Water ofrece un proceso especial incluyendo una dosificación de hierro. Adicionalmente, la remoción de algunos metales pesados puede requerir un pH >8.5, para lo cual nuestro **Oxydes®** es una excelente opción.

## El futuro

El futuro del tratamiento del agua, como Watch Water lo percibe, nos enfrenta con retos cada vez más difíciles, por lo que se requiere obtener productos robustos más avanzados.

En la visión de Watch Water, **Katalox Light®** puede destinarse a conceptos avanzados en la reutilización de agua, adsorción controlada de arsénico y metales pesados, pre-tratamiento avanzado de membranas, torres de enfriamiento, etc.

Presentación estándar:

Bolsa de 1 pie cúbico (28 litros),  
30 kilos (66 libras)  
40 bolsas por tarima,  
máx. 640 pies<sup>3</sup> en un 20DC



Los sistemas **Katalox Light®** de Watch Water ofrecen una nueva tecnología con la única filtración catalítica avanzada. **Katalox Light®** se puede utilizar en una variedad de aplicaciones que incluyen procesos de pulido de agua residencial o aplicaciones para la industria de alimentos y bebidas. **Katalox Light®** puede ser utilizado en filtros manuales, semi-automáticos y automáticos.

Los sistemas estándar están diseñados con una velocidad de filtración de 20m/h (8.2 gpm/ft<sup>2</sup>). Este valor puede diferir para altos contenidos de contaminantes o en aplicaciones avanzadas como la remoción de arsénico, radio, uranio y otros metales pesados donde el proceso de co-precipitación requiere de un tiempo de contacto mayor y, por lo tanto, una velocidad de filtración menor. Poner a andar el sistema a una velocidad más alta podría comprometer el desempeño de la filtración.



Sistema con control manual



Sistema con control automático



Configuración en paralelo para flujos mayores

Ejemplo:

2 filtros KL1465 podrían tratar un flujo total de 2 x 1,800 lph = 3,600 lph (15.85 gpm)



TRATAMIENTO RED-OXY  
FILTRACIÓN  
ADSORCIÓN  
FILTERSORB  
QUÍMICOS INSTANTÁNEOS

Virtualmente, no hay límites para el ritmo del flujo de los sistemas **Katalox Light**<sup>®</sup> ya que las unidades de **Katalox Light**<sup>®</sup> se pueden configurar en paralelo para cumplir con requerimientos industriales de flujo alto.

## Sistemas estándares de Katalox Light<sup>®</sup>

TANQUE	CONEXIONES		KATALOX LIGHT Pies <sup>(1)</sup>	FLUJO GPM				RETROLAVADO		DIMENSIONES <sup>(8)</sup>	
	E/S	D		Lento <sup>(2)</sup>	Medio <sup>(3)</sup>	Alto <sup>(4)</sup>	Pico <sup>(5)</sup>	Min <sup>(4)</sup>	Max <sup>(5)</sup>	Diámetro (cm)	Altura (cm)
9"x48"	1"	0.75"	1	1.1	1.9	2.5	3.7	4.4	5.3	23	123
10"x54"	1"	0.75"	1.5	1.6	2.8	3.7	5.6	5.5	6.5	26	139
12"x52"	1"	0.75"	2	2.1	3.7	5	7.5	7.9	9.4	31	134
13"x54"	1"	1"	2.5	2.7	4.7	6.2	9.4	9.2	11	34	140
14"x65"	1.25"	1"	3	3.2	5.6	7.5	11.2	11	13	36	167
16"x65"	1.25"	1"	4	4.3	7.5	10	15	14	17	41	167
18"x65"	1.25"	1"	5	5.3	9.4	12.5	18.7	18	21	49	172
21"x62"	1.25"	1.5"	7	8	13	18	26	24	29	55	172
24"x72"	1.5"	1.5"	10	11	19	25	37	31	38	63	192
30"x72"	2"	2.0"	15	16	28	37	56	49	59	78	189
36"x72"	2"	2.5"	20	21	37	50	75	71	85	93	192
42"x72"	2"	3"	30	32	56	75	112	96	116	109	236
48"x72"	3"	4"	40	43	75	100	150	126	151	123	236
60"x94"	4"	4"	50	53	94	125	187	196	236	152	264
63"x83"	4"	4"	60	64	112	150	224	217	260	160	236
60"x110"	4"	4"	70	75	131	175	262	196	236	152	305

1 Considerando un espacio libre de expansión mínimo del 30%

2 Calculado en base de 7 min de TCCV (tiempo de contacto en cama vacía)

3 Calculado en base de 4 min de TCCV

4 Calculado en base de 3 min de TCCV

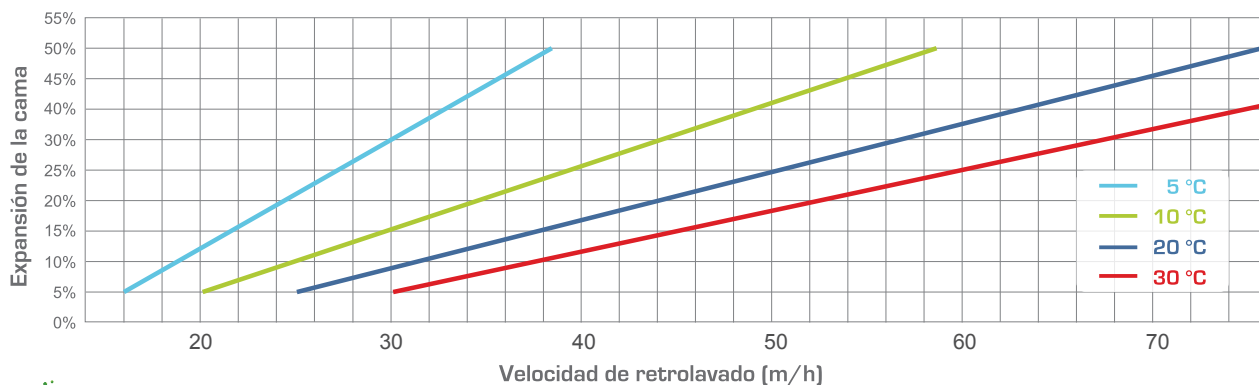
5 Calculado en base de 2 min de TCCV

6 Calculado en base de 10 gpm/pie<sup>2</sup>

7 Calculado en base de 12 gpm/pie<sup>2</sup>

8 Dimensiones sin válvula de control

## Expansión de la cama



### TRATAMIENTO RED-OXY

### FILTRACIÓN

KATALOX LIGHT  
CRYSTOLITE

### ADSORCIÓN

CATALYTIC CARBON  
TITANSORB  
FERROLOX

### FILTERSORB

FILTERSORB SP3  
SPECIAL FILTER

### QUÍMICOS INSTANTÁNEOS

ISOFT  
OXYDES  
OXYSORB  
BIOXIDE  
SCALE-OVER  
GREEN-ACID

## Composición

Componente	Valor típico	Especificación
Clinoptilolita (natural)	85 %	> 85 %
Dióxido de manganeso	10 %	> 9.5 %
Cal hidratada	5 %	< 5 %

## Dosificación / regeneración \*

Oxidante por ppm de	Fe <sup>2+</sup>	Mn <sup>2+</sup>	H <sub>2</sub> S
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	0.9 mg/l	1.8 mg/l	4.5 mg/l
Cl <sub>2</sub> / KMnO <sub>4</sub>	1.0 mg/l	2.0 mg/l	5.0 mg/l

\* Opcional: Solo se requiere en caso de que el agua no tenga suficiente potencial de oxidación (ORP). Es decir que una parte de los contaminantes no esta presente en forma oxidada. Oxydes-P utilizado en los retrolavados es un producto muy útil para mantener limpia la superficie del Katalox Light®.

Contactenos, para mayor información sobre el gran potencial de nuestro Katalox Light®.



## Propiedades físicas

Parámetro	Especificación
Apariencia	Granulado negro
Olor	inodoro
Tamaño de partículas	US 14 x 30 SI 0.6 - 1.4 mm
Coefficiente de uniformidad	< 1.75
Densidad aparente	US 66 lb/pie <sup>3</sup> SI 1,060 Kg/m <sup>3</sup>
Contenido de humedad	< 0.5% como enviado
Filtración	Hasta 3 micras

## Capacidad de remoción

Contaminantes	Capacidad
Solo Fe <sup>2+</sup>	aprox. 85,000 mg/pie <sup>3</sup>
Solo Mn <sup>2+</sup>	aprox. 42,500 mg/pie <sup>3</sup>
Solo H <sub>2</sub> S	aprox. 14,000 mg/pie <sup>3</sup>

## Condiciones de operación

Parámetro	Especificación
pH de entrada	5.8 - 10.5
Francobordo	40 %
Profundidad mínima de la cama	US 29.5 pulgadas SI 75 cm
Profundidad óptima de la cama	US 47.0 pulgadas SI 120 cm
Velocidad servicio	US 4 - 8 gpm/pie <sup>2</sup> SI 10 - 20 m/h
Velocidad retrolavado**	US 10 - 12 gpm/pie <sup>2</sup> SI 35 - 40 m/h
Tiempo retrolavado	10 - 15 min
Tiempo enjuague	2 - 3 min

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