



Sistema de decantación de agua clara CROWN®

Descripción general



BIOGEST MEXICO S de RL de CV

Calle 23 # 804
Col. Xicohténcatl
Tlaxcala, Tlax.
C.P. 90062

+52 (55) 8421 8556

info@biogestmexico.com
www.biogestmexico.com

Sistema de decantación de agua clara CROWN®



1. Componentes del sistema

El **sistema de decantación de agua clara CROWN®** siendo completamente de acero inoxidable se desarrolló especialmente para aplicaciones en plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) tipo SBR (Sequencing Batch Reactor); secuencial por lotes en español. Sin embargo el **sistema de decantación de agua clara CROWN®** se ha instalado también exitosamente en varios proyectos de potabilización de agua. Sus componentes esenciales son los siguientes:

- Una caja de desagüe de agua clara, que se coloca horizontalmente y que tiene en la parte inferior una apertura de entrada para decantar el agua. Llenando la caja de desagüe con agua se puede ajustar la profundidad de inmersión de tal manera que no se extrae lodo o cualquier otro material flotante. La caja de desagüe fue diseñada para una flotación por si misma así que no requiere **ningún requerimiento energético** para la extracción del agua clara.
- Un tubo de desagüe, que realiza la comunicación entre la caja de desagüe y la articulación giratoria de tuberías.
- Una articulación giratoria de tuberías, apoyada por una consola de pared, tiene la función de realizar los movimientos de subida y bajada del decantador sin aplicación de mangueras flexibles u otros. Esta articulación giratoria de tuberías recibe un pre-engrasado para toda su vida útil, antes de su embarque y no requiere ningún otro engrasado posteriormente.
- Un cabestrante eléctrico, que tiene la función de bajar el decantador **CROWN®** al nivel actual de agua para iniciar la extracción de agua clara y de subir el decantador después de la fase de decantación del agua clara nuevamente a su posición final arriba.

2. Normativa

La regla y norma técnica correspondiente para la elaboración de nuestros sistemas de decantación de agua clara **CROWN®** es:

ATV-M 210 Plantas de tratamiento de aguas residuales tipo SBR (secuenciales por lote), Septiembre 1997, 32 páginas.

Adicionalmente se cumplen todas las normas a nivel internacional del equipamiento técnico (p.ej. ISO, NEC etc.).

Sistema de decantación de agua clara CROWN®



3. Funcionamiento

Durante el tratamiento del agua residual (aireación, mezclado, sedimentación) el sistema de decantación (caja de desagüe) de agua clara **CROWN®** se encuentra por arriba del nivel máximo de agua.

Para iniciar la extracción del agua clara la caja de desagüe baja a nivel del agua. Por su construcción flotante se extrae el agua clara sin turbulencias y sin requerimiento energético hasta el nivel mínimo de operación del reactor SBR. La apertura de entrada de la caja del desagüe se encuentra a aprox. 25 cm debajo de la superficie del agua asegurando de tal manera no extraer material flotante.

Terminando la fase de decantación del agua clara se sube nuevamente la caja de desagüe a su posición máxima.

Existe una salida de emergencia que opera el reactor SBR por medio del sistema de decantación, en caso de que éste se llenase a una altura mayor de su nivel máximo de operación.

Por lo anterior el **sistema de decantación de agua clara CROWN®** representa una solución confiable para la extracción de agua clara sin material flotante en PTAR-SBR y plantas de potabilización de agua.



Decantador a nivel máximo de operación



Decantador en fase de extracción de agua clara

Sistema de decantación de agua clara CROWN®



4. Tamaños del sistema

	DK/W 150	DK/W 200	DK/W 250	DK/W 300	DK/W 350	
Anchura nominal	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	mm
Material	VA 1.4301	VA 1.4301	VA 1.4301	VA 1.4301	VA 1.4301	
Fuente de energía	1.1	1.1	1.3	1.3	1.3	kW

5. Ventajas del sistema de decantación de agua clara CROWN®

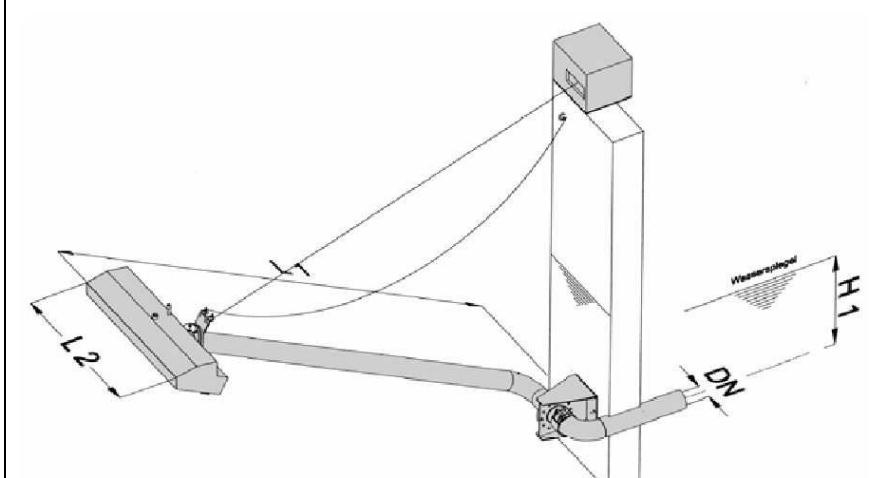
Las ventajas significativas del **sistema de decantación de agua clara CROWN®** son cuantiosas:

- **Sin extracción de material flotante o lodo activado** debido a que la caja de desagüe de agua clara se encuentra arriba del nivel máximo de operación durante la fase de activación biológica. Por un sistema especial se evita la extracción de material flotante en el momento de la inmersión al agua.
- **Insusceptibilidad hacía influencias hidromecánicas.** Con el objetivo de realizar un equipo sin desgaste se elabora el **sistema de decantación de agua clara CROWN®** completamente de acero inoxidable. Por lo tanto el **sistema de decantación de agua clara CROWN®** resiste igual a las influencias químicas (corrosión etc.) que a las influencias hidromecánicas del proceso de aireación.
- **Poco gasto energético.** En cada fase de decantación el tiempo de operación del cabestrante es de aprox. 2 min. Por lo tanto el consumo energético del **sistema de decantación de agua clara CROWN®** es insuperablemente poco.
- **Mínimo servicio y mantenimiento.** La única parte movable, la articulación giratoria recibe antes de su suministro un pre-engrasado para toda su vida útil.

Sistema de decantación de agua clara CROWN®



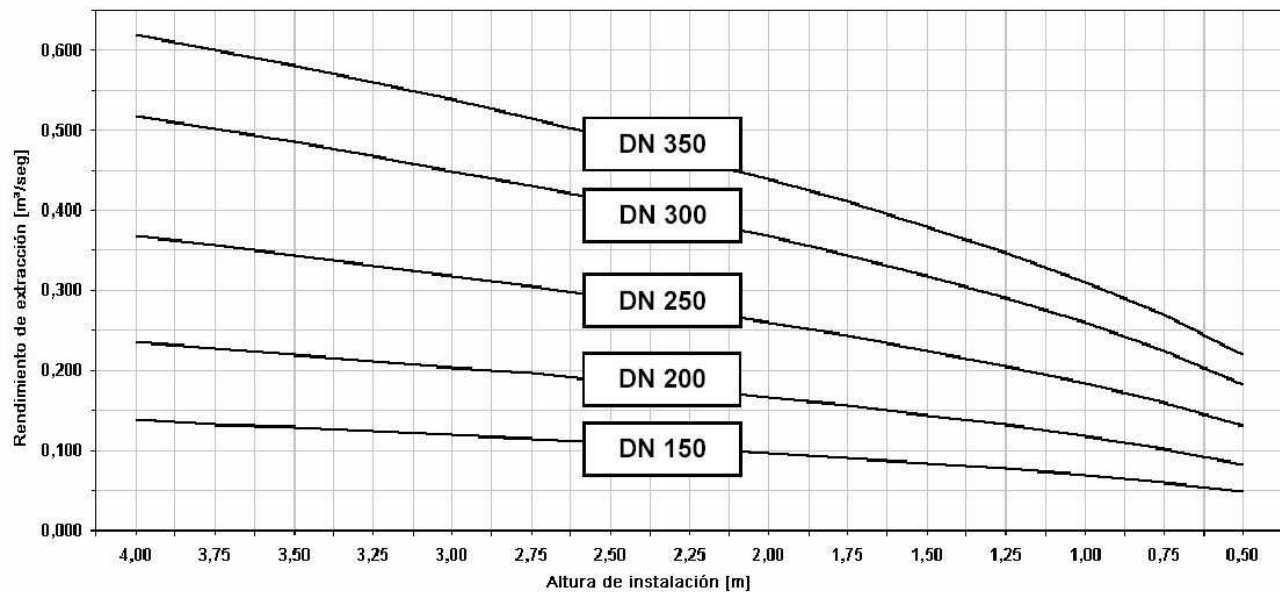
Instalación del sistema



Anchura nominal	L1* (max)	L2	H1 (min)
DN 150	5,000	1,500	500
DN 200	6,000	1,500	500
DN 250	6,000	2,000	600
DN 300	6,000	2,000	700
DN 350	6,000	2,000	700

Todas las medidas en mm / * Longitud depende de la diferencia entre nivel max y min de agua

Rendimiento de extracción (promedio)



Sistema de decantación de agua clara CROWN®



6. Referencias

En muchos proyectos se han instalado nuestros **sistemas de decantación de agua clara CROWN®**. Algunas referencias interesantes se mencionan en la siguiente tabla:

Proyecto:	País	Modelo	Cantidad	Tipo de proyecto
Nördlingen	Alemania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Arnsberg	Alemania	DK/W 200	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Lebus	Alemania	DK/W 250	2	PTAR-SBR (2 reactores)
Greiffenberg	Alemania	DK/W 250	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Crussow	Alemania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Freyenstein	Alemania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Brüssow	Alemania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Wiera	Alemania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Sababurg	Alemania	DK/W 100	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Rommershausen	Alemania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Friedlos	Alemania	DK/W 250	2	PTAR-SBR (2 reactores)
Wiesbaden-Biebrich	Alemania	DK/W 150	2	PTAR-SBR (2 reactores)
Heyda	Alemania	DK/W 80	2	Potabilización
Canitz	Alemania	DK/W 100	2	Potabilización
Thallwitz	Alemania	DK/W 100	1	Potabilización
Leisslinger	Alemania	DK/W 150	2	PTAR-SBR (2 reactores)
Tirana	Albania	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
St. Vla	Bulgaria	DK/W 250	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Ras Al Khaimah	Dubai	DK/W 250	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Tlaxco	México	DK/W 200	4	PTAR-SBR (2 reactores)
Innerkreme	Austria	DK/W 150	2	PTAR-SBR (2 reactores)
Schönbach	Austria	DK/W 150	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Vichtenstein	Austria	DK/W 250	1	PTAR-SBR (1 reactor)
Gmoosbach	Austria	DK/W 250	4	PTAR-SBR (4 reactores)
Großkirchheim	Austria	DK/W 150	2	PTAR-SBR (2 reactores)
Dzialin	Polonia	DK/W 250	1	PTAR-SBR (1 reactor)

Si requiere de mayor información específica sobre nuestros **sistemas de decantación de agua clara CROWN®**, favor de comunicarse con nosotros **BIOGEST® MEXICO**.