



DECANTADOR LAMELAR

Su función es separar los elementos semipesados y pesados en suspensión (arenas, arcillas, limos), que lleva el agua y que perjudican el tratamiento posterior, generando depósitos en las conducciones hidráulicas, tuberías y canales, abrasión en rodets de bombas y equipos etc.

Los decantadores lamelares están pensados para la separación sedimentos-agua en continuo, y tienen dos propósitos fundamentales: aumentar la superficie de decantación y obtener un flujo laminar.

La idea de utilizar decantadores lamelares se basa en el hecho de que la carga superficial ($m^3/m^2/día$) de un decantador en caída libre no depende de su altura. Con esta idea es posible ampliar la capacidad de un decantador dividiendo su altura en "n" decantadores, o bien utilizando placas con cierta inclinación.



DESCRIPCION DEL EQUIPO

El decantador lamelar, es un tanque rectangular abierto construido en PRFV dividido en tres cámaras principales:

- Cámara de entrada.

El vertido entra directamente a esta cámara antes de pasar a la fase de decantación.

- Cámara de decantación.

En la cámara de decantación se ubican los paquetes lamelares compuestos por varias placas de PRFV situadas en paralelo y con una inclinación de 60° que permita aumentar la superficie efectiva de decantación de los sólidos en suspensión.

- Cámara de salida.

Es en esta cámara donde llega el agua ya limpia y clarificada, para ser directamente evacuada.



DESCRIPCION DEL PROCESO

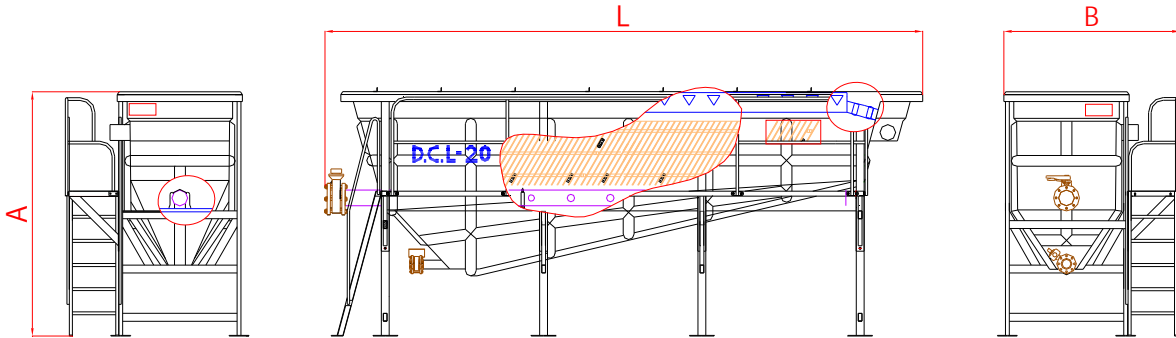
El caudal de entrada se canaliza a través de una tubería de conexión con la cámara de decantación permitiendo dirigir el vertido hacia el paquete lamelar de forma uniforme gracias a las aberturas del tubo situado en la parte inferior de las lamelas.

Al paso del vertido entre las placas se produce la separación de los sólidos que resbalan por la pendiente de las lamelas hacia el fondo del decantador mientras que el agua limpia sigue una trayectoria ascendente hacia la superficie superior del decantador.

El sistema lamelar permite que la distancia que una partícula tiene que recorrer hasta que decanta sea menor que en un decantador convencional aumentando la capacidad de clarificación. Una válvula accionada neumáticamente y temporizada situada en el fondo del depósito permite descargar los sólidos decantados según necesidad.

El agua limpia ya clarificada en la parte superior del decantador cae a un recogedor vertedero situado a lo largo de la cámara de decantación y de éste a la cámara de salida, de donde se evacua mediante tubería.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Modelo	DCL-2	DCL-5	DCL-10	DCL-15	DCL-20	DCL-40
Caudal nominal (m ³ /h)	2	5	10	15	20	40
Dimensiones						
Anchura máxima A (mm)	795	1.885	1.805	1.885	1.845	2.546
Altura máxima B (mm)	1.300	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525
Longitud L (mm)	2.120	2.330	3.360	4.670	5.900	7.200
Espacio necesario (m)	3,5x2	3,7x3	4,7x3	6x3	7x3	8,5x4
Material						
Velocidad ascensional Vs (m/h)	P.R.F.V.	P.R.F.V.	P.R.F.V.	P.R.F.V.	P.R.F.V.	P.R.F.V.
	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8

APLICACIONES

El decantador lamelar tiene aplicación en industrias que trabajan con materiales fácilmente decantables y en procesos de potabilización.

- Potabilizadoras.
- Reutilización de aguas.
- Industria minera.
- Industria de materiales de construcción.
- Aplicaciones industriales.