

La parte inferior de los hidrociclones, que contiene la micro-arena limpia, se reinyecta en la masa del lecho fluidizado, luego de reactivación por adición de un polímero de alginato de sodio. La parte superior que contiene los barros se evacúa.

En realidad, en un FLUORAPID como en un flitro, el floco se adhiere a los granos minerales; la diferencia principal reside en el hecho de que la fluidización del lecho del FLUORAPID permite un lavado casi continuo de este lecho, lo que hace posible la clarificación de aguas aun muy cargadas.

Separación secundaria

Encima del lecho fluidizado, se opera la segunda operación, obtenida generalizando el principio de la decantación estática aplicada en los decantadores corredores de pisos múltiples.

El apilamiento de las láminas forma un conjunto de decantadores paralelos. Así se logra, mediante un espacio ocupado muy reducido, una velocidad real de Hazen (obtenida sacando el cociente del caudal para la superficie proyectada de las láminas) sumamente rentable.

Por otra parte, la inclinación de los módulos hace posible una verdadera auto-limpieza: estas partículas depositadas en los módulos laminares se deslizan hacia abajo y vuelven a caer en el lecho fluidizado de donde serán extraídas en el momento de las purgas.

La colecta del agua decantada se realiza por medio de canalizaciones perforadas, sumergidas, que desembocan en los canales laterales.

Cuales son las ventajas aportadas por el Fluorapid?

No nos detendremos en la calidad del agua decantada suministrada. Esta última está en relación con la eficacia, ya conocida, del doble tratamiento al que se ha sometido y la filtración final sobre lechos de arena fijos puede considerarse como una simple seguridad suplementaria.

A esta ventaja mayor se suman:

- una regularidad del funcionamiento, aportada por el poder de la masa de micro-arena que se mantiene en estado de hacer frente a un aumento de carga del caudal en bruto.
- una estabilidad proporcionada por la densidad de la arena comparada con la del flocula en un decantador de capa de lodo.
- una gran insensibilidad al cambio de régimen entre 0 y 100 % del caudal nominal.
- una coagulación acelerada y perfecta gracias a la actividad de la micro-arena recubierta de alginato de sodio.
- una ganancia considerable de superficie en el suelo y en volumen, puesto que el proceso de coagulación-floculación y decantación se desarrollan en unos 15 minutos en lugar de 45 a 60 en los aparatos más modernos.

Referencias FLUORAPID

1972		
— TOUL (Meurthe-et-Moselle)	:	8 000 m ³ /día
1973		
— ANNET-SUR-MARNE (Seine-et-Marne)	:	25 000 m ³ /día
— PENNE-SAINT-SYLVESTRE (Lot-et-Garonne)	:	1 000 m ³ /día
— LA ROCHE-SUR-YON (Vendée)	:	8 700 m ³ /día
1974		
— ANGERS (Maine-et-Loire)	:	34 000 m ³ /día
— LANMEUR (Finistère-Nord)	:	2 000 m ³ /día
— ROSPORDEN (Finistère-Sud)	:	3 000 m ³ /día
— GUERLESQUIN (Finistère-Nord)	:	2 000 m ³ /día
1976		
— ANNET-SUR-MARNE (doblamiento)	:	25 000 m ³ /día