

BATERÍA DE MICRONIZADORES



APLICACIONES

Para agitación-aireación en: Balsas o depósitos de homogeneización, reactores continuos, SBR's, MBR's.

VENTAJAS

- Su diseño se basa en los principios de la aireación por mezcla en venturi.
- Es el sistema de aireación de mayor eficiencia a bajos costes energéticos y con menores problemas de operación y mantenimiento del mercado.
- El diseño de las baterías consigue una distribución uniforme de la salida del chorro de líquido-aire. El líquido recirculado y el aire a baja presión se combinan en las boquillas y la mezcla resultante, en forma de finas burbujas, se descarga como un potente chorro en la zona inferior del tanque, consiguiendo una absoluta ausencia de decantados.
- Los colectores se diseñan y se fabrican mediante transiciones suaves, de forma que se minimicen las pérdidas de carga
- Todas las tuberías se fabrican en polipropileno de alta densidad, que les confiere una alta resistencia a la corrosión.
- Las baterías se fabrican en secciones de unos ocho metros de longitud, con lo se consigue disminuir los tramos a unir.
- Flexibilidad a distintas geometrías y a combinaciones de elementos.



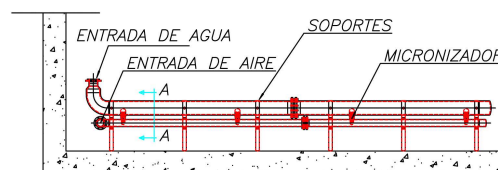
Figura: Diseño de BATERÍA DE MICRONIZADORES

FUNCIONAMIENTO

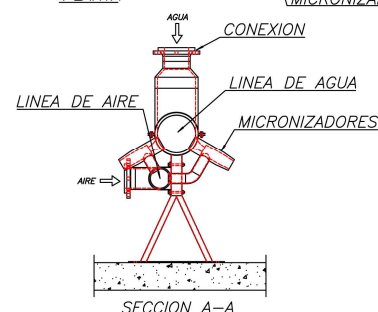
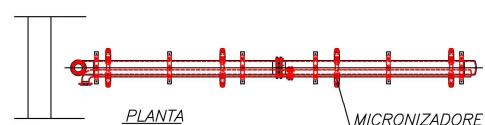
La batería de micronizadores realiza una mezcla de aire con el licor mezcla u otro líquido donde esté inmerso, proyectándolo en diversos chorros. El sistema consta de dos partes, una de ellas es una tubería (A), por la que mediante una bomba externa, recirculamos el licor mezcla, impulsándolo a través de una serie de boquillas (B), en donde se produce, mediante efecto venturi, la mezcla con el aire a presión que viene impulsado a través de la tubería (C). El aire mezclado es propulsado en forma de finas burbujas hacia el fondo del tanque, donde al chocar se rompe en burbujas aún más finas.

La distribución radial de las boquillas de los micronizadores (ver foto inferior), permite crear un flujo helicoidal, lo que aumenta la transferencia de oxígeno, al estar la burbuja más tiempo transfundiéndolo al licor mezcla.

La independencia de la tubería de aire y líquido, nos



ALZADO



SECCION A-A

BATERÍA DE MICRONIZADORES



permite, en caso necesario (desnitrificación), agitar el líquido sin introducir oxígeno, sólo parando la fuente de aireación.

Las boquillas eyectoras tienen una circunferencia interior que va decreciendo, de tal forma que la velocidad del líquido impulsado va aumentando desde la cámara de mezcla primaria

Las uniones de cada una de las boquillas eyectoras se hacen de forma individual, todos los diámetros de las salidas y conexiones del venturi interno son siempre mayores a cinco centímetros, lo cual asegura la ausencia de obstrucciones. Todas las uniones se realizan de forma suave y sin elementos protuberantes lo que impide el atascamiento de elementos extraños.

Las microburbujas de aire se forman por el vacío producido en la toma de aire atmosférico que hay tras la turbina rotativa de alta velocidad.

La gran diferencia respecto de los sistemas tradicionales es que no hay que disolverlo en el seno del líquido, sino que es introducido y mezclado con éste, con un tamaño de burbuja adecuado. Por lo cual no hay atascos al no tener compresores, recirculaciones, calderines o boquillas eyectoras.

Todas las baterías se diseñan a medida en función de:
Proceso y del flujo de aire necesario en el recinto.
Geometría y características del recinto.



BATERÍAS DE MICRONIZADORES

