

ACAF Sistema de Flotación

Tratamiento sencillo y efectivo mediante flotación por inducción y cavitación



Descripción general del sistema de flotación Sigma ACAF por inducción de aire

Nuestro equipo de flotación ACAF elimina sólidos en suspensión, aceites, grasas y coloides del agua residual. Presentan un diseño compacto y funcional y son fáciles de instalar, operar y mantener.

El sistema de flotación por inducción de aire inyecta microburbujas en el agua residual directamente dentro del equipo, sin necesidad de una disolución previa del aire en la corriente de agua residual. Estas microburbujas, una vez introducidas en el medio acuoso, permiten la flotación de partículas flotables y la sedimentación de sólidos en un mismo equipo.

Funcionamiento de un equipo de flotación CAF

El aire es aspirado del exterior por equipos de aireación especialmente diseñados y se introduce dentro del equipo donde, en contacto con el agua residual, se generan microburbujas de aire. Los sólidos en suspensión se adhieren a las microburbujas y son flotados hacia la superficie donde un sistema de skimmers barren los sólidos, aceites y grasas de la superficie del agua residual.

Los sólidos que han sedimentado dado su mayor peso, son recogidos en el fondo del equipo.

Tanto los lodos flotados como los sedimentados son dirigidos a un contenedor de lodos.

Parte del agua clarificada es recirculada dentro del equipo evitando así la formación de sedimentos en las superficies del equipo.

Componentes principales

Cámara de flotación

El interior del equipo CAF alberga un volumen de agua residual en la que se inyecta el aire mediante soplantes. En esta cámara se generan las microburbujas y tiene lugar el efecto de adherencia y flotación de sólidos.

Skimmer de sólidos flotados

Es un sistema de placas metálicas arrastradas por un mecanismo de cadenas sencillo y automático. Arrastra los lodos compuestos por sólidos flotados, aceites, grasas, etc. retirándolos de la superficie del agua clarificada.

Sistema de aireación

El Sistema de aireación de nuestros CAF es sencillo y robusto, conformado por una bomba de aspiración de aire y un inyector con soplante que introduce el aire aspirado dentro de la cámara del equipo CAF.



APLICACIONES

El sistema ACAF se puede aplicar en muy diversos procesos: en pre-tratamiento como clarificación primaria generalmente precedido por un proceso físico-químico de coagulación-floculación; como clarificación secundaria tras un tratamiento biológico; también se aplica en tratamientos terciarios.

Son equipos adaptables y diseñados para capacidades desde 3 m³/h hasta grandes capacidades de 250 m³/h.

La tecnología CAF es un proceso altamente eficaz en aguas residuales de todo tipo de industrias:

- Procesadoras de alimentos.
- Mataderos.
- Cárnicas y conserveras.
- Químicas y farmacéuticas.
- Lácteas.
- Producción de bebidas azucaradas y zumos.
- Cosméticas.
- Papeleras.
- Curtidurías.
- Tratamiento de lixiviados.
- Petroleras.
- Fragancias y aceites esenciales.
- Biodiesel y biometano.
- Plantas de tratamiento de aguas residuales urbanas.

RENDIMIENTOS

Los sistemas Sigma ACAF permiten la separación de sólidos en suspensión, aceites, grasas y coloides además de reducir considerablemente la carga orgánica produciendo un clarificado de muy alta calidad, en la mayoría de los casos cumpliendo con los límites de vertido a la red de saneamiento local.

Rendimientos de reducción obtenidos con el sistema de flotación Sigma ACAF:

Sólidos en suspensión totales	Hasta 90-95%
Aceites y grasas	Hasta 95-99%
DQO	Hasta 45-55%
DBO5	Hasta 40-45%

VENTAJAS

- Instalación y operación sencillas.
- Rápida puesta en marcha.
- Diseño compacto.
- Fabricado en materiales de alta resistencia y robustez: AISI304 o AISI316.
- Permite tratar caudales de entre 3 y 250 m³/h.
- No requiere de obra civil.
- Mínimo requerimiento de mantenimiento: el sistema de recirculación permite una auto-limpieza del equipo.
- Los equipos se diseñan a medida en función del caudal y la carga de sólidos.