

Este proceso innovador le ha permitido al cliente alcanzar sus metas de expansión

La compañía productora de aderezos y salsas Ken's Foods Inc. localizada en Marlborough, MA, ha escogido al biorreactor de membranas ADI para expandir la capacidad de su planta de tratamiento de aguas residuales existente.

La planta de tratamiento de aguas residuales original consistía en un reactor ADI-BVF anaerobio de baja tasa y de un reactor secuencial (SBR) de depuración.

Estas tecnologías han funcionado a un nivel óptimo por muchos años tratando aguas residuales de alta carga con altas concentraciones de SST y de grasas y aceites; sin embargo, Ken's Food tenía el propósito de aumentar su producción lo que resultó en un incremento del 60% en el caudal de aguas residuales y de su carga.

La idea de convertir a las instalaciones existentes en un sistema AnMBR fue muy atractiva debido a su rentabilidad económica y al poco espacio requerido para el proceso. Además del aumento de capacidad, el sistema AnMBR produce el efluente anaerobio de más alta calidad con depuraciones de más del 99% y virtualmente libre de sólidos suspendidos.

Estos cambios le permitieron al SBR ser utilizado como un simple tanque de oxidación de sulfhídrico. El efluente del sistema también se puede desechar directamente al desagüe municipal lo que ha simplificado el proceso de tratamiento.

Retos

- Necesidad de expandir la PTAR
- Espacio limitado
- Fuerte carga orgánica y de sólidos

Características

- Tecnología anaerobia innovadora
- Proceso robusto y rendidor
- No requiere mucho espacio
- Simple y fácil de operar
- Efluente anaerobio de la más alta calidad

Beneficios

- Las metas originales fueron fácilmente alcanzadas
- Calidad excepcional del efluente anaerobio
- Rápida instalación y arranque





El sistema innovador ADI-AnMBR consiste en un proceso compacto de tratamiento anaerobio de tasa alta que utiliza membranas sumergidas para la retención de biomasa y la separación entre sólidos y líquidos. La alta concentración de biomasa en el reactor le da resistencia contra cargas pesadas y cambios en las características de la alimentación. El digestor ADI-AnMBR maximiza el proceso de producción de biogás y aumenta la digestión de sólidos en el sistema. Así mismo, este sistema procesa aguas residuales con alta carga orgánica, sólidos, grasas y aceites de una forma más sencilla. El efluente de alta calidad que se produce en el sistema simplifica la operación y el diseño de los procesos requeridos antes del ADI-MBR.



La planta de tratamiento de aguas residuales en Ken's Foods consiste de un reactor ADI-BVF tipo S y cuatro reactores AnMBR de membranas equipados con cartuchos de membranas sumergibles Kubota. La cubierta removible de geomembrana está presente en cada uno de los tanques AnMBR y permite un sello a prueba de fugas para la recolección de biogás. El biogás producido en Ken's Foods es empleado como combustible para la caldera que suministra de energía calorífica al sistema anaerobio y de agua caliente al resto de la planta de producción.



El sistema le da tratamiento a aguas residuales de alta carga con 39,000 mg/l de DQO, 18,000 mg/l de DBO₅, 850 mg/l de grasas y aceites y 12,000 mg/l de SST con un caudal de 530 m³/día. El sistema AnMBR produce un efluente con menos de 200 mg/l de DQO, 15 mg/l de DBO₅, y 1 mg/l de SST.

ADI Systems Inc.
800.561.2831

New Hampshire
603.569.0955

systems@adi.ca

www.adisystemsinc.com

La expansión AnMBR para la planta de tratamiento de aguas residuales existente empezó en abril de 2008, y el sistema nuevo entró en operación en julio de 2008.

