

NovoMAX

Novomax BCP-50 Mejora de la digestión y prensado de lodos al mismo tiempo que se reducen los costos de eliminación y los olores



RESUMEN

Una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) municipal enfrentó importantes inconsistencias en los lodos durante el prensado y un bajo porcentaje de sólidos después del prensado, junto con altos costos de eliminación y olores. Después de que los tanques de almacenamiento de lodos fueron dosificados con Novomax BCP-50, esta instalación mostró una reducción significativa de lodos, junto con un mayor porcentaje de sólidos tanto después de la decantación como de la deshidratación, menores costos de eliminación y reducción de olores durante el prensado.

ANTECEDENTES

La planta municipal esta ubicada en el centro-norte de Estados Unidos. Esta instalación tenía un flujo diario promedio de 250,000 galones por día (GPD) y dos tanques de almacenamiento de lodos aireados de 24,400 galones para digestión y espesamiento de lodos activados por desechos (WAS). Si bien la planta había estado funcionando normalmente durante años, la mala decantación y prensado de lodos, los altos niveles de olores y los elevados costos de eliminación obligaron a esta planta a buscar mejoras. Si se encuentra, la planta evitaría su necesidad de comprar nuevos equipos para manejar el volumen de lodo que produce. Una solución eficaz también requeriría menos mano de obra por parte de sus operadores y mejoraría la funcionalidad de su sistema existente, lo que llevaría a menores costos de mantenimiento, menores olores y un mayor porcentaje de sólidos durante el espesamiento y prensado de lodos. reducción de olores durante el prensado.

OBJECTIVOS

El objetivo del tratamiento fue evaluar si el uso de Novomax BCP-50 podría:

- Mejorar la decantación de lodos en los tanques de almacenamiento.
- Mejorar la digestión de lodos en los tanques de almacenamiento.
- Mejorar la consistencia de deshidratación de lodos.
- Incrementar el porcentaje de sólidos del lodo prensado.
- Reducir los olores del lodo prensado.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tratamiento Novomax BCP-50 comenzó en la primavera y continuó durante un período de 60 días. Novomax BCP-50 se dosificó en cada tanque de almacenamiento semanalmente (basado en tanques de 24,400 galones). Se monitoreó el volumen y contenido de sólidos de los lodos que entraban y salían de los tanques de almacenamiento de lodos. Se monitoreó el filtro prensa de la planta para determinar el porcentaje de sólidos del lodo prensado y la frecuencia de las alarmas debido a cambios e inconsistencias en el lodo. El gerente de la planta realizó encuestas de olores para los períodos de referencia y de tratamiento. El operador clasificó los niveles de olor en una escala del 1 al 10, siendo 10 el más alto y 1 el más bajo. La encuesta de olores se realizó al inicio, a la mitad y al final del ciclo de prensado.



Figura 1. lodo después del filtro prensa.



Figura 2. . La producción de lodos era alta antes de ser tratados con Novomax BCP-50



Novo Mundo Export and Import E.I.R.L.

Tel - ☎ 960-549-201 / 922-109-798

✉ info@novomundoexport.com

🌐 www.novomaxusa.com

Trabajamos por la Naturaleza
Proteger el medio ambiente está también en tus manos

RESULTADOS

Se mejoró la decantación en los tanques de almacenamiento de lodos. La concentración de lodos después de la decantación aumentó de 1,86% de sólidos a 2,12%. La digestión de sólidos también mejoró. Después del tratamiento, la digestión de lodos aumentó del 5% al 19% calculado por la diferencia entre los sólidos cargados en el tanque y los sólidos sacados del tanque. El porcentaje de sólidos de lodos prensados también mejoró, pasando del 10,8% al 12,5%. En el pasado, el operador de la prensa de la planta tenía que realizar múltiples ajustes durante el ciclo de prensado, y las alarmas se activaban durante el prensado debido a la variación en el contenido y el flujo de lodos. Durante este estudio de caso, el número de alarmas pasó de dos a tres por ciclo a cero. Esto mejoró la eficiencia operativa mientras se ejecuta la prensa.

Tabla 1: Estas mejoras combinadas dieron como resultado una reducción del 25,8% del peso total de lodos a eliminar..

MEDICIÓN DE SÓLIDOS	ANTES TRATAMIENTO	DURANTE TRATAMIENTO	% DE MEJORA
% de sólidos del tanque de retención después de 28 días	1.86	2.12	13%
% sólidos de lodos prensados	10.8	12.5	15%
Sólidos digeridos en tanque de retención.	5.6%	19%	339%
Alarmas prensa Lodos	2-3	0	200-300%

Tabla 2: Los niveles de olor de la planta disminuyeron mucho en comparación con el prensado anterior.

NIVEL DE OLORES	PRINCIPIO	MITAD	FINAL
Antes del tratamiento	5	6	8-9
Después del tratamiento	1<	1	2-3

Conclusiones

El uso de Novomax BCP-50 en esta planta de tratamiento de aguas residuales mejoró la eficiencia y eficacia del manejo y eliminación de lodos, al tiempo que se trató solo una pequeña parte del sistema (tanques digestores de lodos). Una parte considerable de los costos operativos de la planta tratadora de aguas residuales se destina a la eliminación y manipulación de lodos, por lo que cualquier reducción en el peso total de los lodos al final del proceso es importante. En este caso, la planta experimentó una reducción del peso total del 25,8%, por lo que su ahorro de costos fue muy significativo. Esto se logró con la ayuda de Novomax BCP-50, una inversión mínima que puede producir resultados impresionantes. Novomax BCP-50 también se puede utilizar fuera de los tanques de lodos como solución para una variedad de otros problemas en la industria del tratamiento de aguas residuales. Este producto versátil puede ayudar a sus clientes a satisfacer sus necesidades específicas y mejorar sus operaciones.