

Bomba lobular: Mayor rendimiento de la bomba gracias a los conectores optimizados

Caso de éxito: Bioenergie BAGUS GmbH & Co. KG



Problema

Costes de funcionamiento elevados debido al corto tiempo de servicio de la unidad de bomba central

Solución

Manipulación optimizada de la inclusión de gas mediante cajas de conexión

El cliente y el problema

Desde mayo de 2011, Bioenergie BAGUS explota una planta de biogás de 600 kW. La fermentación tiene lugar en un digestor de 2.500m³ y un postdigestor de 4.500 m³ que también funciona como almacenamiento final. Se añaden unas 13 t de purín y unas 25 t de sólidos al día. Inicialmente, sólo se alimentaba con ensilado de maíz, pero con el tiempo éste se sustituyó por ensilado de cultivos enteros, lo que supone hasta un 40% de la proporción.

Aunque la planta funcionó bien en general, el operador identificó una oportunidad de optimización en la bomba central. Se instaló una bomba lobular para suministrar el purín fresco, transferir la biosuspensión al postdigestor y calentar los digestores mediante un intercambiador de calor externo. Ésta funciona una media de 11 horas al día; sin embargo, en condiciones meteorológicas extremas en invierno, a veces funciona 24 horas al día.

La bomba no funcionaba bien, el caudal fluctuaba y los lóbulos debían sustituirse más a menudo de lo previsto.

Una prueba con un recubrimiento diferente de los lóbulos no mostró ninguna mejora. En un examen más detallado, el operario observó que la bomba tenía dificultades para cebar el material relativamente espeso del digestor.

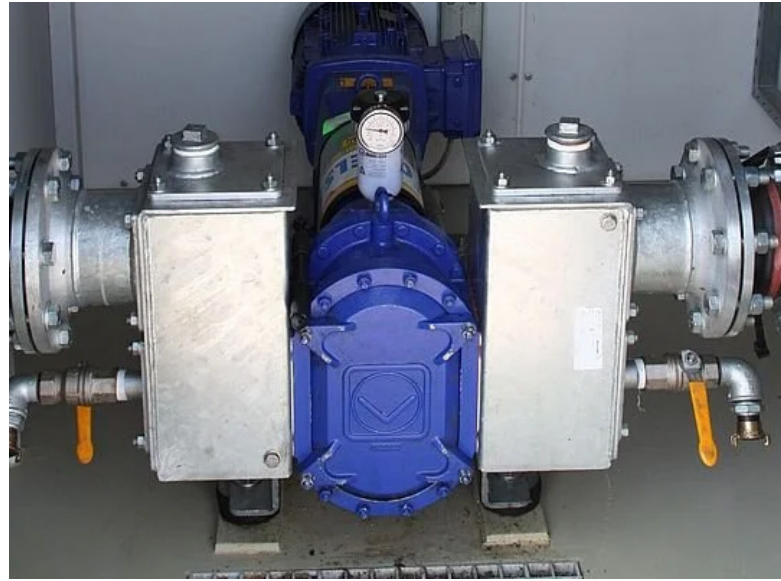


Planta de biogás de Bioenergie BAGUS GmbH & Co. KG

La solución

Junto con Vogelsang, se analizó detenidamente la planta de biogás y se observaron desgasificaciones en el sistema de tuberías. Para contrarrestar los problemas resultantes y disponer siempre de líquido en la cámara de la bomba, se decidió probar las llamadas cajas de conexión en lugar de las conexiones estándar. Éstas garantizan que el gas se mantenga alejado de los lóbulos y que siempre haya suficiente reserva de líquido en la cámara de la bomba.

Cuando la capacidad de la bomba dejó de ser suficiente, se equipó la bomba con cajas conectoras en lugar de sustituir los lóbulos. Este pequeño cambio aumentó repentinamente la capacidad de la bomba y prolongó el tiempo de servicio de los lóbulos en más de un 50%.



Vogelsang rotary lobe pumps with connector boxes

“Como optimización adicional, volvimos a probar otros lóbulos más tarde. Ahora llevan funcionando casi el doble de tiempo y aún no hay signos de desgaste significativo. En resumen, la bomba, y con ella todo el sistema, funciona ahora de forma más uniforme y silenciosa, sin averías”, resume el Sr. Graage su colaboración con Vogelsang.

Ventajas de las bombas lobulares

- Amplia gama de opciones
- Muchos años de experiencia en aplicaciones de biogás

Ventajas para el usuario

- Vida útil de los lóbulos un 50% más larga
- Mayor capacidad
- La planta funciona suavemente y sin interrupciones

Productos Vogelsang mencionados

[La bomba lobular más versátil para las plantas de biogás](#)



Vogelsang S.L.U.

Carrer Falcó 10-12 | 43810 El Pla de Santa Maria (Tarragona) | España
Teléfono: +34 977 606 733 | Fax: +34 977 606 733
spain@vogelsang.info

vogelsang.info

