



Máxima seguridad operativa



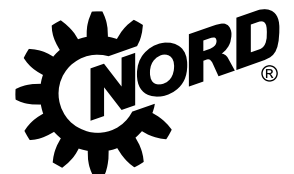
Potentes reductores industriales



Con protección contra explosión
según la normativa ATEX

Accionamientos para agitadores para la producción de biogás

Caso de estudio: Agitador de precisión PRG



DRIVESYSTEMS
Our Solution. Your Success.



Agitadores

Para los mayores fermentadores de biogás de Europa



Reductores industriales

Robustos reductores de la serie MAXXDRIVE®

Requisitos del proyecto

En el municipio de Friesoythe, en Baja Sajonia, se está construyendo una descomunal planta de biogás con la que se pretende llegar a procesar, en 40 fermentadores de 24 metros de alto y ancho, un millón de toneladas anuales de estiércol y purines procedentes de la región. Para ello, la biomasa debe mezclarse sin interrupción en los depósitos, que tienen una capacidad de hasta 9.500 m³. Las dimensiones de los agitadores también son espectaculares. Se trata de equipos especiales con un diámetro de 5 metros y un eje de 22 metros de largo; sin el reductor, cada agitador pesa 7,5 toneladas.

Por tanto, para accionar estos gigantes se necesitan equipos capaces de satisfacer elevados requisitos. Además de una potencia extrema, también se requiere la máxima seguridad operativa para que el funcionamiento se desarrolle sin problema alguno los 7 días de la semana, los 365 días del año. Asimismo, también es imprescindible que los agitadores resulten fáciles de mantener y sean robustos, puesto que, una vez instalados en los depósitos, quedan expuestos a la intemperie constantemente. Y por último, debido a la presencia del gas inflamable metano, estos accionamientos también deben estar protegidos contra explosión de acuerdo con la normativa ATEX.



Perfil del cliente

La empresa PRG Präzisions-Rührer GmbH es uno de los proveedores líderes mundiales de agitadores. Sus equipos y plantas agitadoras se utilizan en sectores como el de la cosmética, la química, la alimentación, la farmacia, la biotecnología y el biogás. Este proveedor de Warburg, en Renania del Norte-Westfalia, emplea a 150 trabajadores y lo que más aprecian sus clientes de todo el mundo es la elevada calidad y fiabilidad de sus productos.

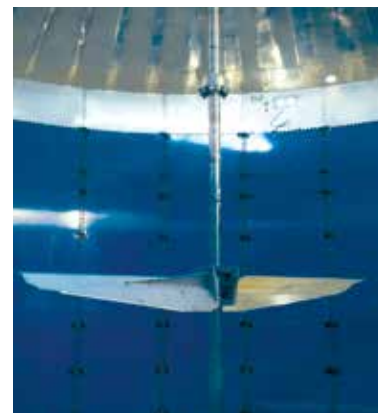


Solución aplicada

Para sus agitadores, PRG Präzisions-Rührer GmbH apuesta por los reductores industriales de la serie MAXXDRIVE® de NORD DRIVESYSTEMS. Estos equipos han sido diseñados para ofrecer la máxima capacidad de carga y seguridad operativa, así como pares de salida de entre 15 y 282 kNm. Funcionan de manera fiable incluso en las condiciones más extremas, como las que imperan en una planta de biogás. Y gracias a su cárter monobloque a prueba de torsión, su vida útil es más larga que la de los reductores con juntas.

A medida y silenciosos, sus grandes rodamientos de baja fricción garantizan una elevada capacidad de carga tanto radial como axial y una prolongada vida útil. Además, gracias a la máxima precisión del eje, su funcionamiento es muy silencioso. Todos los accionamientos de NORD para agitadores y mezcladores se fabrican a medida, por lo que se ajustan con exactitud a los requisitos individuales de

cada aplicación del cliente. Para lograrlo, los ingenieros de NORD colaboran estrechamente con los expertos de PRG. Además, el adaptador IEC SAFOMI (Sealless Adapter for Mixers) de NORD garantiza una elevada seguridad operativa. Esto se debe a que ha sido especialmente desarrollado para accionamientos de agitadores y combina las funciones de un adaptador IEC estándar con las de un depósito de expansión del aceite. Esto permite prescindir del contenedor y las mangueras para el aceite, así como del retén del eje, que es susceptible de sufrir fugas y desgaste, entre el reductor y el cilindro IEC, lo cual conlleva una vida útil más prolongada y unos intervalos de servicio más largos. Con la optimización llevada a cabo, NORD ha logrado aumentar más si cabe la fiabilidad de sus accionamientos y prolongar los intervalos de mantenimiento de los componentes. Gracias a esto, no fue necesario realizar el primer cambio de aceite hasta transcurridas 20 000 horas de servicio, lo cual equivale a un periodo de servicio de dos años.



Fuerzas descomunales en acción


En el eje de 22 metros de largo del equipo se ha instalado un agitador de cinco metros de diámetro



Resumen del proyecto

En el potente y completamente fiable accionamiento de los agitadores de la planta de metano se han instalado reductores industriales MAXXDRIVE®.

- ▶ Pares de salida: desde 15 hasta 282 kNm
- ▶ Relación de transmisión: 5,54:1 hasta 400:1
- ▶ Conversión eficiente de la fuerza, elevada tolerancia a los picos de carga e impactos
- ▶ Cárter monobloque a prueba de torsión
- ▶ Prolongada vida útil y poco mantenimiento
- ▶ Además de: adaptador IEC SAFOMI para mayor seguridad operativa



Más referencias
y casos de aplicación:

www.nord.com/references

ES

NORD MOTORREDUCTORES S.A.
Oficinas centrales y fábrica de montaje
C/ Montsià 31-37,
Polígon Industrial Can Carner
08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Tel. +34-93-723 5322
Fax. +34-93-723 3147
spain@nord.com