



Digestión anaerobia y biogás

THE CONCRETE SOLUTION





DIGESTORES de A•Consult

Los digestores de hormigón prefabricado de A•Consult son la forma más eficiente de construir reactores de digestión anaerobia, cumpliendo con cualquier requerimiento. Nuestros depósitos robustos y de alta calidad pueden ser usados como digestores primarios y secundarios, para almacenar el digestado y como tanques de recepción y mezcla.

A-Consult tiene más de 25 años de experiencia operando en toda Europa, donde ha instalado más de 8.000 depósitos de hormigón prefabricado. Gracias a nuestro proceso de producción, sometido a un riguroso control, A-Consult suministra paneles de hormigón de alta resistencia que permiten un rápido ensamblaje y sin estar condicionados por la meteorología, lo que supone una gran ventaja cuando se debe cumplir con plazos de entrega ajustados.

Nuestros digestores abarcan un amplio rango de diámetros, de 5 a 50 m, y alturas, de 3 a 12 m, en tramos de diseño de 100 mm. En nuestra fábrica podemos realizar preinstalaciones en los paneles para una más fácil y precisa instalación posterior de tuberías, agitadores, cubiertas, etc. lo que resulta en ahorros de tiempo y costes en el montaje sobre el terreno. Cubiertas estancas de hormigón prefabricado se ofrecen como alternativa a las cúpulas de doble membrana estándar, así como no estancas en el caso de depósitos para almacenar el digestato.

Los depósitos de digestato tienen un rango de diámetros entre 8 y 50 m, y pueden ser fácilmente reconvertidos en digestores si se desea ampliar la capacidad de la planta de biogás.

Los depósitos A•Consult ofrecen:

Alta calidad — Los paneles de A-Consult son prefabricados en una fábrica en condiciones controladas, y están diseñados para un ancho de grieta de 0,1 mm, lo que significa una mejora respecto al rendimiento de depósitos contruidos in-situ en los que la anchura de las grietas es de 0,2 mm.

Construcción robusta — Nuestros depósitos se pueden instalar en superficie o enterrados.

Diseñados para durar 50 años — Cumplen con los códigos y estándares vigentes para el diseño y construcción de estructuras.

Rápida construcción e instalación — Ofrecemos los plazos más cortos del sector en la construcción de digestores y depósitos. Nuestra metodología de trabajo asegura una rápida y seguro montaje en destino.

Diseño flexible — Alturas de paredes entre 2 y 12 m, con diámetros de 4 a más de 50 m. Preinstalamos las aperturas necesarias para instalar tuberías, agitadores, válvulas, etc.





TIPOS DE CUBIERTA DISPONIBLES

La diversidad de diseños que ofrecen los diferentes tecnólogos de biogás hace que sea crucial para A-Consult ser capaz de desarrollar y adaptar sus depósitos de hormigón a los diferentes tipos de cubierta requeridos por cada tecnología.

Cubierta de hormigón —

ESTANCA O NO ESTANCA

- Segmento en forma de tarta o media luna.
- Disponible con pre-aislamiento.
- Hormigón protegido en la zona de gasificación.
- Su robustez permite la preinstalación de aperturas para agitadores, escotilla de acceso y otros equipos.
- Aperturas para mantenimiento y accesos son algunas de las opciones disponibles para este tipo de cubierta.

Membrana sencilla —

NO ESTANCA

- Reduce las emisiones de metano y olores.
- Disponible en colores gris y verde.
- Aperturas para permitir la agitación desde la parte superior.
- Fabricada con láminas reforzadas resistentes a la luz UV.

Doble membrana —

NO ESTANCA

- Fabricada con lona biaxial reforzada con un recubrimiento de PVC de alta resistencia a productos químicos.
- Opera a presiones de entre 0 y 5 mb. Adaptable a presiones superiores.
- Suministrada con red de desulfuración (resistencia de 400 kg/m²).
- Máximos niveles de almacenamiento de gas, con disponibilidad de cúpulas para depósitos de hasta 40 m de diámetro.
- Aperturas para mantenimiento.
- Disponibilidad de cúpulas reducidas, que ofrecen todos los beneficios de una cubierta de doble membrana, pero de menor altura para adaptarse a posibles restricciones en altura.



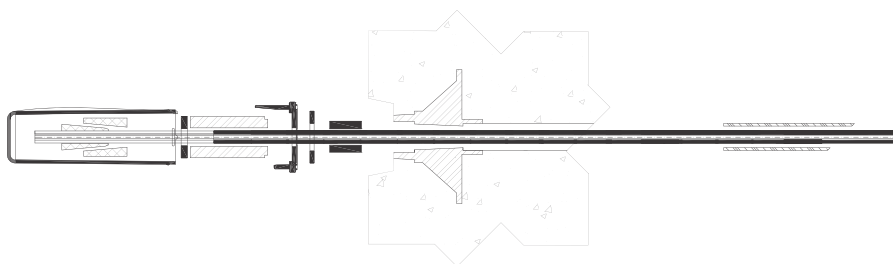


Los depósitos de hormigón prefabricado postensado han sido durante los últimos 30 años una alternativa comercialmente viable a la construcción in-situ. A-Consult ha liderado durante todos estos años el desarrollo de este concepto, siendo de las primeras empresas en colocar tendones postensores en los paneles prefabricados, y desarrollando el sistema de juntas protegidas con material EPDM que no requieren mantenimiento.

Los beneficios de incorporar la disposición de anclajes extraídos en nuestras estructuras dan como resultado la completa protección de los tendones, encapsulados con láminas de PE en el sistema de conductos, la máxima protección posible de los tendones de postensado y fácil acceso para inspección.

Vista en sección

Figura que muestra el último desarrollo de A-Consult: 'Disposición de Anclaje Extraído'.



Resistencia oculta

El Aqua-Tank está construido utilizando paneles de hormigón de alta resistencia, que se mantienen juntos mediante tendones postensores redondos formados por 7 cables de acero encapsulados en PE, impregnados de grasa. Los tendones están recubiertos de una grasa resistente a la corrosión, según las recomendaciones del Instituto Americano de Postensión y la Federación Internacional del Hormigón (FiB).

La lámina de PE está formada por polipropileno o polietileno de alta densidad extruido en caliente en un proceso continuo, hasta un grosor radial mínimo de 1 a 2 mm, también siguiendo las directrices de las dos entidades citadas.

Juntas entre paneles

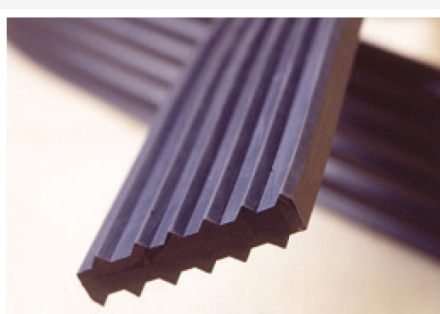
El sellado del panel Aqua-Tank es único debido al uso de una sustancial tira de goma EPDM patentada, que absorbe el movimiento al que está sometido cada tanque; por ejemplo cambios climáticos estacionales, variación del nivel de líquido y la presión externa del relleno.

Su elasticidad es resistente al amoníaco y a la luz ultravioleta, y ofrece una vida útil superior a la de los propios paneles, lo que significa nulo mantenimiento en esta zona durante toda la vida del depósito.

Junta entre paneles y base

La junta entre los paneles y la base del depósito se realiza normalmente mediante el armado de un anillo estructural de hormigón en la base, donde se encajarán los paneles. El material impermeabilizante Waterbar es colocado a lo largo del anillo de la base, de manera que recubre el sellado con los paneles. La imagen muestra la colocación del Waterbar alrededor de todo el anillo de la base del depósito.

Es posible añadir como elemento de seguridad adicional durante la construcción del anillo, un rebaje en la cara interior del anillo y rellenarlo con material sellante elástico de poliuretano, una vez el anillo está endurecido.





ACCESORIOS Y CARACTERÍSTICAS

Compartimento para Mantenimiento

- Los agitadores pueden ser extraídos del digestor enteros para su mantenimiento, sin necesidad de abrir la cubierta, reducir el nivel de líquido en el depósito o parar el digestor.
- Evita pérdidas de gas, combinando la protección del medioambiente, la seguridad en las operaciones y el aumento de la eficiencia.
- Rápido y fácil acceso para mantenimiento cumpliendo con los estándares de seguridad y salud.
- Aperturas más amplias que permiten la instalación y extracción de agitadores con diámetros de palas de hasta 1,5 m.
- Válvulas de sobrepresión y depresión de alto rendimiento:
Depresión: 1 a 3 mbar (100-300 Pa)
Sobrepresión: 1 a 8 mbar (100-800 Pa)
- Válvula a prueba de congelación en el compartimento de mantenimiento.
- Una amplia apertura con ventana facilita el mantenimiento y limpieza.
- Reducción adicional de emisiones de metano.

Aperturas a través de las paredes

- Se pueden realizar aperturas en los paneles que forman las paredes para instalar agitadores, tuberías, válvulas de presión y escotillas de control.

Recubrimiento con PE

- Sencilla colocación en los paneles prefabricados que garantiza la protección de las superficies de hormigón en las zonas de gasificación durante toda la vida útil del depósito.
- La parte inferior de la cubierta y toda la superficie interna de los depósitos estancos puede ser protegida de la corrosión en las zonas de gasificación.
- La capa de PE es ensamblada en cada panel y una vez el depósito ha sido montado todas las juntas son selladas para asegurar su estanqueidad respecto a agua y gas.





Contacte con A•Consult —

Contacte con nosotros para organizar una visita al lugar de la instalación para poder ofrecerle la mejor y más eficiente solución para construir los depósitos más adaptados a sus necesidades y requerimientos.



A•CONSULT LTD

The Barn, Manor Business Park
East Drayton, Retford DN22 0LG

T.+44 (0)1777 249444
F.+44 (0)1777 248452
www.aconsult.co.uk
info@aconsult.co.uk



A•CONSULT AGRO A/S

Fabriksvej 8, V. Lyby
7800 Skive, Denmark

T.+45 96 87 58 00
F.+45 96 87 58 58
www.aconsult.dk
info@aconsult.dk



A•CONSULT SARL

2 Rue Robert Schuman
44400 Rezé

T.+33 (0) 2 28 91 70 36
M.+33 (0) 6 07 17 47 85
www.a-consult.fr
info@a-consult.fr