



Innovación en la Gestión de Residuos Orgánicos y Biometanización

La gestión eficiente de los residuos orgánicos y la producción de biogás son fundamentales para avanzar hacia una economía descarbonizada. **AMBISORT Circular** ha consolidado su posición como un actor clave en este ámbito, especializándose en la distribución e instalación de tecnologías avanzadas para la gestión de residuos y la biometanización. A través de colaboraciones estratégicas con fabricantes líderes como **SMICON, Bellmer, BHS** y **Westeria**, AMBISORT impulsa soluciones innovadoras que permiten maximizar la valorización de residuos y aumentar la eficiencia en la producción de biometano.

EL POTENCIAL DEL BIOMETANO EN LA ECONOMÍA CIRCULAR

El biometano, producido a partir de la digestión anaerobia de residuos orgánicos, es un vector energético clave en la economía circular. En el contexto actual, donde los esfuerzos por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero son cada vez mayores, el biometano se posiciona como una alternativa sostenible y rentable frente a los combustibles fósiles.

España tiene un gran potencial de producción de biometano, con estimaciones que sitúan su capacidad en torno a los 34 TWh anuales, según el IDAE. Sin embargo, para maximizar este potencial, es esencial contar con tecnologías de vanguardia como las proporcionadas por **SMICON y Bellmer**, que permiten a las plantas de biogás operar de manera más eficiente y sostenible.

SMICON: LÍDER EN DESENVASADO DE RESIDUOS ORGÁNICOS

Uno de los mayores retos en la valorización de residuos orgánicos es su separación y pretratamiento. Para abordar este desafío, **AMBISORT** se ha aliado con **SMICON**, fabricante líder en equipos de desenvasado de residuos orgánicos. El producto estrella de esta

colaboración es la **SMIMO**, la **depacker** más avanzada del mercado, diseñada para optimizar la **recuperación de la fracción orgánica**.

La **SMIMO** es capaz de recuperar más del 99,5% de la materia orgánica contenida en los bioresiduos, superando con creces los estándares actuales, donde las pérdidas de materia orgánica pueden alcanzar el 20%. Este nivel de eficiencia es crucial en sectores como la gestión de mermas de supermercados, productos defectuosos de la industria alimentaria y la fracción orgánica de residuos municipales (FORM).



La tecnología **SMIMO** permite tratar una amplia variedad de residuos envasados, incluidos embalajes de papel, cartón, plásticos y metales, y es igualmente

ambisort

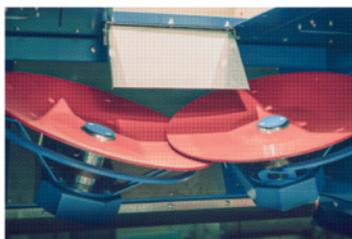
circular



Instalaciones llave en mano para tratamiento de residuos

Pretratamiento residuos orgánicos
Deshidratado del digestato de biometanización
Desenvasado de alimentos
Fragmentación y clasificación de metales
RAEE - Líneas de refinación

Escorias de incineración y aluminio
Residuos de Construcción y Demolición (RCD)
Residuos Sólido Urbano y envases ligeros
Reciclaje de baterías de Litio Combustible
Derivado de Residuos (CDR)



Av. Ernest Lluch, 32, TCM2
08302 Mataró - Barcelona

info@ambisort.com
+34 931 59 29 96
www.ambisort.com

ambisort
circular

eficaz con productos secos y húmedos. Con capacidades de hasta 20t/h, se adapta tanto a pequeñas como grandes plantas de tratamiento. Además, facilita la separación de los residuos orgánicos para que puedan ser directamente procesados en digestores anaerobios y transformados en biogás, mientras que los materiales inorgánicos se destinan al reciclaje o valorización energética.

El diseño robusto y eficiente de la **SMIMO** garantiza un coste operativo bajo, gracias a sus martillos flexibles y bajas revoluciones que minimizan tanto los tiempos de parada como el desgaste de las piezas. Esto, sumado a su fácil mantenimiento, la convierte en una opción ideal para instalaciones que buscan maximizar su eficiencia operativa y reducir sus costes de producción de biogás.

Además de la **SMIMO**, **SMICON** ofrece una gama de equipos complementarios, como el **Belt Separator**, una solución compacta diseñada para líneas a pequeña escala y productos con alto contenido líquido. También dispone de accesorios avanzados como el Hidrociclón, el Windshifter y la Prensa Tornillo, cada uno optimizado para mejorar la eficiencia de los procesos de separación y tratamiento de residuos orgánicos



El **Hidrociclón CS300** garantiza que el flujo orgánico que llega a los digestores sea de la mayor calidad, al eliminar materiales inertes pesados, como vidrio, huesos y cáscaras. Por su parte, el **Windshifter WS800**, un separador de aire, facilita la separación eficiente entre materiales ligeros y pesados, lo que aumenta significativamente la recuperación de la materia orgánica.

La **Prensa Tornillo SP600** destaca por su versatilidad: no solo actúa como desensasadora para residuos con alto contenido en humedad, como por ejemplo bricks de leche o helados, sino que también tiene un doble propósito cuando se integra en una línea de

procesamiento. Permite recuperar materia orgánica y, al mismo tiempo, reduce hasta un 50% los costes de eliminación del residuo final. Esta tecnología, aunque sencilla, es altamente eficiente y ofrece un valor añadido en términos de reducción de costes operativos.

BELLMER: SOLUCIONES DE ALTA EFICIENCIA PARA LA BIOMETANIZACIÓN

Además de su colaboración con **SMICON**, **Bellmer Kufferath** es un socio estratégico clave de **AMBISORT Circular**, especializado en tecnologías de deshidratación que mejoran significativamente la eficiencia en el procesamiento de residuos orgánicos y la biometanización. La amplia gama de prensas tornillo de Bellmer, especialmente los modelos Akupress AM y Akupress BX, ha demostrado ser una solución líder para **la deshidratación de digestatos** en los procesos de biogás.



Akupress AM

La Akupress AM es ideal para digestores por vía seca, destacándose por su excelente capacidad para separar sólidos y líquidos. Esta tecnología garantiza una torta de digestato con una mayor sequedad, lo que reduce significativamente los costes asociados al transporte y la disposición de residuos. Su bajo consumo energético, junto con un mantenimiento sencillo, la convierten en un componente esencial para las plantas de biogás que buscan maximizar su eficiencia operativa y reducir sus gastos.

Gracias a su diseño robusto y fiable, la Akupress AM se ha posicionado como un equipo líder en el mercado, reconocida por su alta eficacia en aplicaciones de biometanización, manteniendo bajos costos operativos sin comprometer la calidad del proceso.

Akupress BX

Por su parte, la Akupress BX ofrece una solución altamente versátil, diseñada para una amplia variedad de aplicaciones. Este tornillo prensa es ideal para el



deshidratado de digestatos por vía húmeda, la segunda etapa del deshidratado por vía seca, y el tratamiento de lodos de estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR) o efluentes con baja carga estructural. La Akupress BX destaca por su capacidad para reducir el consumo de polímeros y su fácil ajuste, mejorando la eficiencia operativa con un desgaste mínimo de componentes.

A diferencia de tecnologías tradicionales como las centrífugas o prensas de banda, la Akupress BX opera a bajas revoluciones, lo que no solo reduce el consumo energético, sino que también minimiza las emisiones de partículas en suspensión, creando un entorno de trabajo más seguro. Esta máquina no solo es más eficiente en términos de costos, sino que también facilita el mantenimiento, que puede ser realizado fácilmente por los operadores de planta.

Los resultados obtenidos al utilizar la Akupress BX son significativamente superiores en comparación con tecnologías más antiguas: produce una torta de mayor sequedad, reduce el consumo de polímeros y disminuye considerablemente el consumo energético, lo que se traduce en menores costes operativos y un producto final de mayor calidad.

Soluciones Completas para la Biometanización

La combinación de las prensas Akupress AM y BX ofrece una solución completa para las plantas de biometanización, mejorando no solo la eficiencia operativa, sino también la sostenibilidad del proceso. Estas tecnologías avanzadas optimizan cada etapa del tratamiento de residuos orgánicos, desde el deshidratado inicial hasta el tratamiento de los lodos, lo que permite reducir los costes, minimizar el consumo

de energía y polímeros, y obtener un digestato de alta calidad.

Gracias a su fiabilidad, eficiencia energética y facilidad de uso, las prensas tornillo de Bellmer se han consolidado como una opción preferida para plantas de biogás que buscan mejorar su rendimiento y minimizar el impacto ambiental de sus operaciones. En colaboración con AMBISORT Circular, las soluciones de Bellmer no solo contribuyen a mejorar los procesos de biometanización, sino que también facilitan la transición hacia un modelo de economía circular más sostenible y eficiente.

BHS: TRITURACIÓN Y PREPARACIÓN DE MATERIA ORGÁNICA

BHS Sonthofen desempeña un papel importante al proporcionar tecnologías complementarias para el tratamiento de materia orgánica. Su **Biogrinder** es un molino vertical especializado en la trituración y desfibrado de residuos orgánicos, lo que favorece la fermentación en los digestores anaerobios y reduce el tiempo de residencia hasta en un 40%.

El **Biogrinder** se distingue por su capacidad de reducir el tamaño de los residuos orgánicos y desfibrarlos, lo que acelera la fermentación anaerobia y permite que las plantas procesen mayor cantidad de material sin la necesidad de ampliar su infraestructura. Esto reduce significativamente los tiempos de procesamiento y mejora la eficiencia de la producción de biogás.

Además de su alta eficiencia, el **Biogrinder** tiene un bajo coste operativo en comparación con otros tipos de molinos de materia orgánica disponibles en



el mercado. Esto incluye un menor desgaste de piezas y un consumo energético más bajo, factores clave en la reducción de costes de operación para las plantas de biogás.

Otra ventaja del **Biogrinder** es su capacidad para adaptarse a una amplia variedad de residuos orgánicos, lo que lo convierte en una solución versátil para instalaciones de biometanización de diferentes escalas y capacidades.

WESTERIA: SOLUCIONES DE TRANSPORTE Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Westeria es otro socio clave de AMBISORT Circular, ofreciendo tecnologías robustas para la separación de materiales y el transporte de residuos en las plantas de reciclaje y biometanización. Sus innovaciones permiten mejorar significativamente la eficiencia en la manipulación de residuos sólidos, optimizando los flujos de trabajo en plantas que manejan grandes volúmenes de residuos.

Uno de los productos más destacados de Westeria es el **Air Star Evolution**, un sistema de separación por aire que ha sido diseñado para ofrecer una mayor capacidad volumétrica y eficiencia en el uso de energía. Este equipo recircula el aire, lo que reduce las necesidades de ventilación y minimiza los costes operativos. Además, permite una personalización avanzada de la entrada de material y el tambor, lo que facilita el ajuste del equipo según el tipo de residuos a tratar.

El **Air Star Evolution**, se complementa con el sistema AirLift, que mejora la separación de materiales ultraligeros, como plásticos finos, ofreciendo una mayor precisión en la clasificación de residuos. Este enfoque en la separación eficiente de materiales ultraligeros es especialmente útil en plantas de reciclaje

que manejan residuos mixtos o de difícil separación.

Otro producto innovador de Westeria es el **Disc Spreader**, un sistema patentado que facilita la distribución uniforme de material a granel sobre una cinta transportadora. Esta tecnología es crucial para garantizar una alimentación constante y optimizada de los materiales en las líneas de tratamiento de residuos.



El **Disc Spreader**, es compacto y fácil de integrar en cualquier tipo de transportador, y su capacidad para distribuir material sobre una anchura de hasta tres metros lo convierte en una opción ideal para mejorar la eficiencia en las plantas de reciclaje y tratamiento de residuos.

El sistema de piso móvil **MovingFloor** es otra de las innovaciones de Westeria, especialmente diseñado para el manejo de materiales más densos y exigentes. Su capacidad para gestionar altos volúmenes de material con precisión lo convierte en una solución ideal para aplicaciones que requieren un rendimiento constante y una alta capacidad de dosificación.

CONCLUSIÓN

La colaboración entre AMBISORT Circular, SMICON y Bellmer está transformando la gestión de residuos orgánicos y la producción de biometano. Con tecnologías avanzadas como la SMIMO y las prensas Akupress, se optimizan los procesos de separación y deshidratación, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo costes. BHS y Westeria complementan esta oferta con soluciones que optimizan la trituración y el manejo de residuos.

En conjunto, AMBISORT Circular y sus socios proporcionan innovaciones clave que permiten a las plantas de biogás operar de manera más sostenible, rentable y alineada con los objetivos de la economía circular. 🌱