



PreZero Zona Franca: La experiencia de Pellenc ST al servicio de la mayor planta de CSR de España

En el marco del crecimiento del mercado europeo de gestión de residuos, PreZero ha construido en la Zona Franca de Barcelona la mayor planta de producción de CSR de España. Esta instalación, con una inversión superior a 42 millones de euros, transforma 200.000 toneladas anuales de residuos no reciclables en 70.000 toneladas de CSR de alta calidad. Equipada con seis clasificadores ópticos COMPACT+™ de Pellenc ST y la innovadora cadena de detección FLOW™, la planta garantiza máxima pureza para la industria cementera. Pellenc ST ha suministrado la tecnología de clasificación óptica clave para el éxito del proyecto. Todos los equipos se integran con la plataforma SaaS SMART&SHARE™ para el control inteligente de la calidad del CSR.

Se prevé que el mercado europeo de la gestión de residuos industriales alcance los 63 270 millones de dólares en 2031, con una tasa de crecimiento medio anual estimada del 6 %. Esta dinámica se ve impulsada por el refuerzo de los marcos normativos, la aceleración de las innovaciones tecnológicas y la creciente importancia que se concede a las soluciones sostenibles para el tratamiento de residuos.

En este contexto, los grandes operadores europeos están realizando inversiones estructurales. Es el caso de la empresa alemana PreZero, que ha decidido construir en España la mayor planta de producción de combustible sólido recuperado (CSR). El CSR constituye, en efecto, una fuente de energía de alto ren-

dimiento para la producción de calor y electricidad. Su uso se inscribe plenamente en la estrategia de reducción de la cuota de combustibles fósiles en la combinación energética, fomentada por los poderes públicos.

Ubicada en el corazón de la Zona Franca de Barcelona, esta nueva instalación está considerada como una de las más avanzadas del país en la producción de CSR a partir de residuos industriales no reciclables. Supone un paso estratégico en la transición hacia una economía circular. La planta se completará próximamente con la primera unidad de biometano de Barcelona, denominada Bioenergy, que permitirá la inyección directa de gas renovable en la red de



gas natural. Con una inversión global de más de 42 millones de euros y la creación de más de 85 puestos de trabajo directos, estos dos proyectos tienen como objetivo transformar los residuos industriales en energía alternativa y gas renovable.

Una escarapate europeo para la valorización energética

La planta de PreZero ha sido diseñada para funcionar de forma continua, las 24 horas del día y los 365 días del año. Tiene una capacidad de tratamiento de aproximadamente 30 toneladas de residuos no reciclables por hora, lo que supone cerca de 200 000 toneladas al año. Esta producción continua permite alcanzar volúmenes significativos: hasta 70 000 toneladas de CSR producidas anualmente, así como la recuperación de más de 40 000 toneladas de materiales valorizables.

El CSR, procedente de una mezcla que cumple con las normas europeas (plásticos, textiles, papel), se destina principalmente a industrias con un alto consumo energético, en particular cementeras e instalaciones de producción de energía térmica.

La planta de PreZero ha sido diseñada para funcionar de forma continua, las 24 horas del día y los 365 días del año

Para llevar a cabo este proyecto, PreZero ha confiado la integración de la planta a Bianna y la clasificación óptica a Pellenc ST. En el centro del proceso entran en juego las máquinas de Pellenc ST. En total, seis clasificadores ópticos garantizan la máxima recuperación de materiales reciclables y la preparación de un flujo de CSR que cumple con los requisitos de la industria cementera

Los equipos suministrados por Pellenc ST pertenecen a la gama COMPACT+™, diseñada para entornos industriales exigentes y polvorientos. Estas máquinas se distinguen por su facilidad de integración, su bajo consumo energético y sus costes de mantenimiento optimizados, gracias, en particular, a una reducción del consumo de aire comprimido y de las piezas de desgaste. Todos los clasificadores están equipados con la nueva cadena de detección FLOW™, que com-





Una bina un espectrómetro que cubre un amplio espectro NIR/VIS y una iluminación focalizada de alta precisión. Esta configuración mejora significativamente la pureza de las fracciones recuperadas.

Control inteligente y trazabilidad del CSR

Todos los clasificadores ópticos se han configurado para conectarse a la aplicación SaaS SMART&SHARE™. De este modo, los operadores disponen de indicadores específicos para supervisar la calidad del CSR: poder calorífico, índice de cloro, contenido de PVC, humedad y carbono biogénico. Gracias a informes personalizados y alertas inteligentes, los operadores podrán controlar con precisión la calidad del flujo de CSR y adaptarlo a las necesidades específicas de los usuarios finales.

Todos los clasificadores ópticos se han configurado para conectarse a la aplicación SaaS SMART&SHARE

Una cooperación ejemplar

Los equipos de PreZero, Bianna y Pellenc ST coinciden en destacar que el éxito del proyecto se basa en su relación de confianza y en la estrecha colaboración entre el operador, el integrador y el proveedor de tecnología. Cada socio ha aportado su experiencia para alcanzar los resultados esperados en los plazos previstos.

"La planta se convierte así en un ejemplo de cooperación tripartita capaz de responder a los retos medioambientales actuales", dice Juan A. Gázquez Serrano, Director Negocio Industrial Norte, PreZero Ibérica.

Con esta instalación, la Zona Franca de Barcelona se consolida como un polo de referencia en materia de innovación industrial y transformación energética sostenible.

El sector CSR se perfila ahora como una solución de futuro y una alternativa creíble a las energías fósiles. Al combinar la valorización material y la valorización energética, los tres socios contribuyen a reducir el recurso al vertido y las emisiones de gases de efecto invernadero, al tiempo que refuerzan la independencia energética del territorio. 🌈