

Pyme Innovadora

CARBOTAINER

INFORMACIÓN

Empresa: Carbotainer, S.L.

Página web: <https://carbotainer.es/>

Categoría IV Certamen Forbes a la Innovación by Kyndryl: PYME Innovadora

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Carbotainer ha desarrollado y patentado el Smart Carbon Cylinder (SCC), un innovador cilindro de gas fabricado en fibra de carbono. Más ligero, seguro y sostenible, permite reducir hasta un 60% la huella de carbono en transporte. Fabricado en La Muela, Zaragoza.

PROBLEMA IDENTIFICADO

El mercado del almacenamiento de gases ha permanecido estancado durante décadas, con productos pesados, poco eficientes y con una alta huella de carbono, especialmente en el transporte y la manipulación.

SOLUCIÓN PROPUESTA

Creación del cilindro SCC, una botella de gas inteligente, ligera, resistente y apilable fabricada en fibra de carbono. Gracias a su diseño hexagonal y tecnología integrada, permite mayor capacidad de carga, reducción de emisiones y digitalización de procesos industriales.

VALORES DIFERENCIALES

Tecnología de vanguardia en materiales compuestos

Carbotainer utiliza fibra de carbono y polímeros avanzados para fabricar cilindros hasta tres veces más ligeros que los de acero, mejorando la eficiencia, la seguridad y el rendimiento logístico.

Pyme Innovadora

CARBOTAINER

Diseño inteligente y apilable (SCC)

El diseño hexagonal del Smart Carbon Cylinder permite apilarlos en pallets, ampliando la capacidad de carga por camión y reduce costes de transporte y emisiones.

Digitalización del producto

Integración de chips RFID en los cilindros que permiten la trazabilidad, automatización de procesos industriales y gestión inteligente del inventario sin necesidad de manipulación adicional.

Aplicación transversal y personalizada

Adaptación total a distintos gases y sectores (industrial, alimentario, movilidad e hidrógeno). Además, el equipo de ingeniería ofrece diseño a medida para necesidades específicas.

Impacto medible en sostenibilidad

Reducción de hasta un 60% en la huella de carbono en el transporte y ciclo de vida útil de hasta 30 años, lo que convierte al SCC en una solución alineada con los retos globales de sostenibilidad.

INDICADORES DE ÉXITO

- Alrededor de 30 empleados.
- Más de 300 empresas e instituciones han adoptado cilindros SCC, incluyendo industrias del gas, energéticas, farmacéuticas, alimentarias, organismos de I+D, universidades y centros tecnológicos.
- Exportación a más de 40 países.
- Participación en más de 6 proyectos de innovación (nacionales e internacionales) vinculados al almacenamiento de hidrógeno.

Pyme Innovadora

CARBOTAINER

PLATAFORMAS Y TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- Tecnología de materiales compuestos y polímeros de última generación.
- Sistemas de control de calidad automatizados.
- Software de diseño e ingeniería avanzada.
- Integración de RFID y sensores inteligentes.
- Risk Prediction - Herramienta basada en IA y desarrollada por Securitas para evaluar vulnerabilidades y anticipar escenarios críticos.
- Plataforma de gestión de recursos humanos y técnicos de extinción para geolocalización y protección en tiempo real.
- Drones y cámaras térmicas de alta resolución

IMPACTO EN SOSTENIBILIDAD

Carbotainer contribuye activamente a los objetivos de descarbonización industrial mediante la reducción de emisiones asociadas al transporte y la fabricación. El SCC permite una reducción de hasta un 60% en la huella de carbono logística gracias a su ligereza y diseño optimizado para el transporte. Además, su vida útil de 30 años reduce la generación de residuos.

IMPACTO EN LA ESTRATEGIA DE LA COMPAÑÍA

La innovación en torno al SCC ha redefinido el posicionamiento estratégico de Carbotainer. Este desarrollo ha impulsado la internacionalización, abriendo nuevos mercados como EE.UU. y Canadá, y consolidando su liderazgo en soluciones para el almacenamiento de gases en sectores críticos como el hidrógeno. Asimismo, ha fortalecido su apuesta por la I+D como eje de crecimiento a medio y largo plazo, permitiéndole participar en proyectos financiados y crear un ecosistema de colaboración tecnológica a nivel europeo.

IV CERTAMEN
Forbes
A LA
INNOVACIÓN

powered by
kyndryl.

Pyme Innovadora

CARBOTAINER

MÁS INFORMACIÓN DE INTERÉS DEL PROYECTO

Carbotainer participa en proyectos innovadores como Shine Fleet, Ad Grhid y CUBIC, centrados en el desarrollo de botellas de H2 avanzadas. La empresa también está implantando un programa de cumplimiento normativo (Compliance) y apuesta por el diseño para fabricación como estrategia para ofrecer soluciones personalizadas que optimicen peso, espacio y eficiencia en el almacenamiento de gases.