

INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN AISLADA: PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO PARA BICICLETAS EXPO

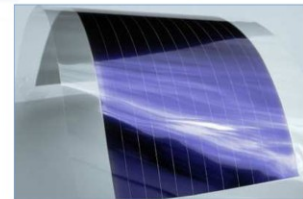
ENERGÍA SOLAR Y GENERACIÓN ELÉCTRICA

La energía del sol es captada por los paneles fotovoltaicos flexibles de tecnología orgánica instalados en la cubierta del pabellón de Aragón. Esta energía, es convertida a corriente continua mediante el efecto fotoeléctrico.

El acondicionamiento del sistema está en manos de dos reguladores que mantienen los paneles en su punto de máximo rendimiento, y dos inversores/cargadores que llevan a cabo una doble función: transformar la electricidad de continua (DC) a alterna (AC) para alimentar el electrolizador, y cargar el banco de baterías. Estas baterías suministran energía al electrolizador cuando el aporte del sol es insuficiente.



Energía solar
+
Paneles fotovoltaicos
flexibles orgánicos



Reguladores



Inversores / Cargadores



Electrolizador



H₂



Hidruros



Baterías



Bicicletas



PRODUCCIÓN Y USO DE HIDRÓGENO

El electrolizador produce Hidrógeno mediante la electrólisis del agua. Este Hidrógeno es almacenado en balas de Hidruros para posteriormente se acoplados a las bicicletas EXPO.

Estas bicicletas utilizan la energía almacenada en los Hidruros mediante una pequeña pila de combustible que realiza el proceso inverso a la electrólisis obteniendo energía eléctrica y vapor de agua como único residuo.

Estas pilas, situadas sobre la rueda trasera, alimentan un motor eléctrico que proporciona una ayuda sustancial al pedaleo haciendo el paseo más confortable.

Localización Pabellón



- 1. Pabellón de Aragón
- 2. Pabellón de Participación
- 3. Pabellón de Información y de Exposiciones
- 4. Pabellón de Deportes
- 5. Pabellón de Música
- 6. Pabellón de Conferencias
- 7. Pabellón de Prensa
- 8. Pabellón de Prensa
- 9. Pabellón de Prensa
- 10. Pabellón de Prensa
- 11. Pabellón de Prensa
- 12. Pabellón de Prensa
- 13. Pabellón de Prensa
- 14. Pabellón de Prensa
- 15. Pabellón de Prensa
- 16. Pabellón de Prensa

El kart



FUNDACIÓN PARA EL
DESARROLLO DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS DEL HIDRÓGENO
EN ARAGÓN

El kart ¿como funciona?

El prototipo está compuesto por cinco sistemas:

- **Sistema del Hidrógeno:** bombona de H₂, elementos de seguridad de H₂, pila de combustible.
- **Sistema electrónico:** central de control y adquisición de datos.
- **Sistema informático:** procesado y visualización de datos.
- **Sistema mecánico:** chasis, volante, frenado.
- **Sistema eléctrico:** supercapacitores, motores eléctricos.

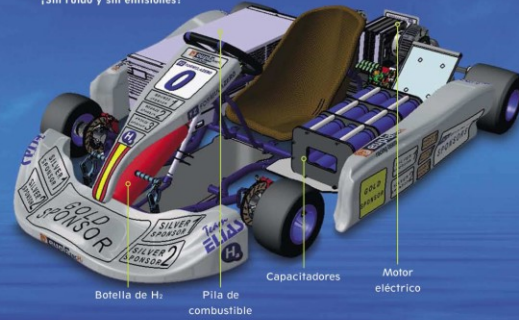
El sistema completo convierte la energía de hidrógeno en energía mecánica y así se consigue el movimiento de ruedas.



La pila de combustible convierte el oxígeno y el hidrógeno en electricidad y agua. El sistema de control gestiona esa electricidad que utiliza para el electromotor o para almacenar energía en los capacitadores. Mientras, el agua es expulsada a la atmósfera, como único residuo. Tras 6 minutos de carrera se producen únicamente 0,3 litros de agua pura.

Ficha técnica

Peso: 250kg
Realiza el 0 a 100* en 6.5 segundos
Potencia: 35CV, 45CV en picos de 12 segundos.
Autonomía: 40min/botella
Velocidad: 135 km hora
¡Sin ruido y sin emisiones!



Prototipo kart Euplatech2 de hidrógeno y pila de combustible diseñado para competir en Formula Zero.