



# MICHELIN

## Active wheel

### Tecnología para vehículos con motor eléctrico



### Rueda motorizada

- Basada en el Active Wheel.
- Compuesta de neumático, motor y freno.
- Sin suspensión activa.

### Un vehículo urbano ecológico

#### Peugeot BB1

El BB1 es un cuadríciclo de propulsión eléctrica.

Está equipado con dos ruedas motorizadas traseras de 7,5 kW cada una.

Esta original implantación permite maximizar el volumen interior. Respondiendo a la legislación de los cuadríciclos, la potencia total desarrollada no supera los 15 kW (20 CV), una cifra óptima para el tamaño del vehículo y su carácter urbano.

Sus características le proporcionan una reactividad de primer orden, tras el arranque (de 0 a 30 km/h en 2,8 s).



### Vehículo de doble modo

#### Proyecto Velroue

Proyecto desarrollado por Michelin, Renault y el IFP.

El prototipo realizado sobre un vehículo Renault Kangoo ofrece dos modos de funcionamiento:

- un modo eléctrico con dos ruedas motorizadas en el eje trasero, alimentadas por una batería, para el desplazamiento en zonas urbanas.
- un modo de combustión optimizado para uso fuera de los cascos urbanos conservando la autonomía de un vehículo convencional.

Este vehículo no es un híbrido, sino un vehículo de doble modo: no hay ninguna relación entre la energía del motor de combustión y la del motor eléctrico.



### Proyecto para autobús eléctrico

#### Proyecto ELiSup

Se trata de un proyecto en el que colaboran Irisbus-Iveco, Michelin, EDF y otras empresas.

Uno de los prototipos es un nuevo autobús eléctrico que permite aumentar un 20% la carga, equipado con motores eléctricos situados en las ruedas, tipo Active Wheel, baterías de ión-litio y supercondensadores.

El reto es demostrar la viabilidad económica de estos vehículos en comparación con los de gasoil.



### La integración óptima:

- Motorización
- Suspensión
  - Frenado
- Neumático





## Active wheel

Tecnología para vehículos con motor eléctrico

Gracias al Michelin Active Wheel, los vehículos eléctricos podrán fabricarse sin caja de velocidades, embrague, cardán, y transmisión.

Entre sus numerosas aportaciones, hará que los vehículos sean más ligeros y simplificará la transmisión de movimiento.



## Componentes del Michelin Active Wheel™



## Aplicación para una rueda de 17":

- Motorización integrada en la rueda:
  - Potencia continua: 30 kW (40 CV)
  - Potencia máxima: 60 kW – 20 s
- Sistema de suspensión activa:
  - Recorrido de suspensión: 145 mm
  - Controlado por motor eléctrico
- Masa no suspendida: 32 kg
- Un solo punto de sujeción del conjunto de la rueda al chasis
- Una enorme simplificación en el vehículo



## Un nuevo concepto de automóvil

**Heuliez WILL**

Vehículo ligero con 5 plazas reales y un volumen de carga importante. Ayuda al ahorro energético y a la reducción de la contaminación en zonas urbanas.

- 2 Active Wheel de 30 kW cada uno
- De 0 a 100 km/h en 10 s
- Autonomía: entre 150 y 400 km
- Velocidad máxima: 140 km/h
- Conectividad internet de alta velocidad



Un esfuerzo de colaboración entre Heuliez, 1<sup>er</sup> fabricante mundial de vehículos eléctricos, Michelin y Orange.



## Un deportivo espectacular y extravagante

**Venturi**

**VOLGE**  
L'ART DE LA VELOCITÉ

Deportivo de dos plazas con cerca de 300 CV de potencia máxima. Combina las altas prestaciones con seguridad, confort y respeto al medio ambiente.

- 4 Active Wheel de 55 kW cada uno
- De 0 a 100 km/h en menos de 5 s
- Autonomía: 320 km
- Velocidad máxima: 150 km/h

