

Motor eléctrico

En los vehículos con propulsión híbrida, un motor de combustión interna se combina con uno o varios motores eléctricos. En el motor eléctrico, la energía eléctrica se convierte en trabajo mecánico y se utiliza para la propulsión.

Diferentes tipos de motores eléctricos

Se hace una distinción básica entre los siguientes tipos de motores:

- Motores de corriente continua
- Motores trifásicos
 - Motores asincrónicos
 - Motores síncronos

Hoy en día, los vehículos eléctricos modernos utilizan casi exclusivamente motores trifásicos.

Funcionamiento de los motores eléctricos

Tanto en los motores de corriente continua como en los motores trifásicos, el par se genera por la atracción de dos campos magnéticos. Uno de estos campos magnéticos se genera electromagnéticamente. Un imán está fijo y se denomina "estator". El otro está montado de forma giratoria y se denomina "rotor". Ambos imanes también pueden generarse electromagnéticamente. Por ejemplo, el rotor puede magnetizarse mediante un devanado de excitación (bobinas especiales que generan un campo magnético cuando una corriente eléctrica fluye a través de ellas).

Ventajas de los motores eléctricos

Como los motores eléctricos cubren una amplia gama de velocidades y pares, son motores casi ideales para vehículos, al menos en este aspecto. Por eso, la mayoría de los motores eléctricos de los coches eléctricos no necesitan una caja de cambios manual o de varias velocidades. También tienen un alto grado de eficiencia. La eficiencia describe la relación entre la energía suministrada y la energía disponible para la propulsión. Los motores eléctricos alcanzan una eficiencia de entre el 80% y el 90%, los motores de gasolina en torno al 33% y los diésel en torno al 45%. Además, los motores eléctricos proporcionan su par máximo incluso cuando están parados y son extremadamente silenciosos. Otras ventajas son su diseño compacto y sencillo, su bajo peso y sus reducidas necesidades de mantenimiento, así como la posibilidad de utilizar el motor como generador durante la fase de deceleración.

Protección del medio ambiente

El hecho de que los motores eléctricos no produzcan emisiones, al menos localmente, hace que se consideren más respetuosos con el medio ambiente que los motores de combustión. Sin embargo, la producción de electricidad también puede generar contaminantes. El mejor equilibrio ecológico se consigue cuando la electricidad se genera a partir de fuentes 100% renovables.

Fuente: <https://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario/propulsion-bev/motor-electrico-hibrido>