

eAxle

El eje eléctrico es una solución para la propulsión eléctrica de vehículos eléctricos de batería y aplicaciones híbridas. Los ejes eléctricos combinan componentes individuales como el motor, el eje y la caja de cambios en una sola unidad.

Función

El eje eléctrico combina en un solo elemento componentes que en los diseños convencionales se utilizan por separado. El motor eléctrico, la caja de cambios y la electrónica de potencia se combinan en un solo componente que acciona directamente el eje del vehículo. Esto reduce la complejidad anterior del accionamiento y hace que la cadena cinemática sea más barata, compacta y eficiente.

Al alojar el motor, la transmisión, la electrónica de potencia y el eje en un solo elemento, se ahorra espacio. En comparación con los motores de combustión convencionales, los e-axles requieren alrededor de un tercio del espacio de instalación.

Los ejes eléctricos tienen una alta eficiencia global. Esto se debe a la optimización continua del motor eléctrico y la electrónica de potencia, así como a la reducción de interfaces y componentes como cables de alta tensión, conectores y componentes de refrigeración.

La mayoría de las soluciones e-axle tienen un diseño modular y pueden utilizarse de diversas formas. Esto permite una amplia gama de aplicaciones para diferentes tipos de vehículos.

Funcionalidad

La electrónica de potencia del sistema de propulsión convierte la tensión continua de la batería en la tensión alterna que necesita el motor eléctrico. El motor eléctrico, que convierte la energía eléctrica en energía mecánica, transmite el par a la caja de cambios. La caja de cambios traduce la velocidad del motor eléctrico al nivel requerido en el eje motriz y aumenta simultáneamente el par motor.

<iframe allow="accelerometer; autoplay; encrypted-media; gyroscope; picture-in-picture" frameborder="0" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/FCKF7LCd0ME" width="560"></iframe>

Ejes E con distribución de par

Las variantes del eje electrónico permiten una distribución activa del par motor. En situaciones críticas, la distribución activa del par permite reducir los radios de giro y ayuda activamente al conductor al girar

el volante. El motor de tracción proporciona una propulsión constante. Un motor eléctrico mucho más pequeño acciona una caja de cambios vectorial de par y, de este modo, hace girar activamente el diferencial. El resultado es una distribución lateral del par adaptada a la situación.

La distribución activa del par mejora la transmisión de potencia al conducir sobre superficies con diferentes coeficientes de fricción. También ayuda a la dirección y tiene un efecto positivo en la dinámica de conducción, la seguridad y el confort de marcha.

Protección del medio ambiente

El diseño compacto y la menor complejidad de la transmisión eléctrica hacen que el tren motriz sea más favorable y eficiente. La mayor eficiencia del sistema garantiza una mayor autonomía eléctrica o, alternativamente, una reducción de la capacidad necesaria de la batería.

Bilder

Hersteller



Bosch



Continental



ZF Services España, S.L.U.



Schaeffler



Valeo

Quelle:

<http://www.mi-lexicon-coche.eshttps://www.mi-lexicon-coche.es/diccionario-de-coches/electric/producto/eaxle.html>