

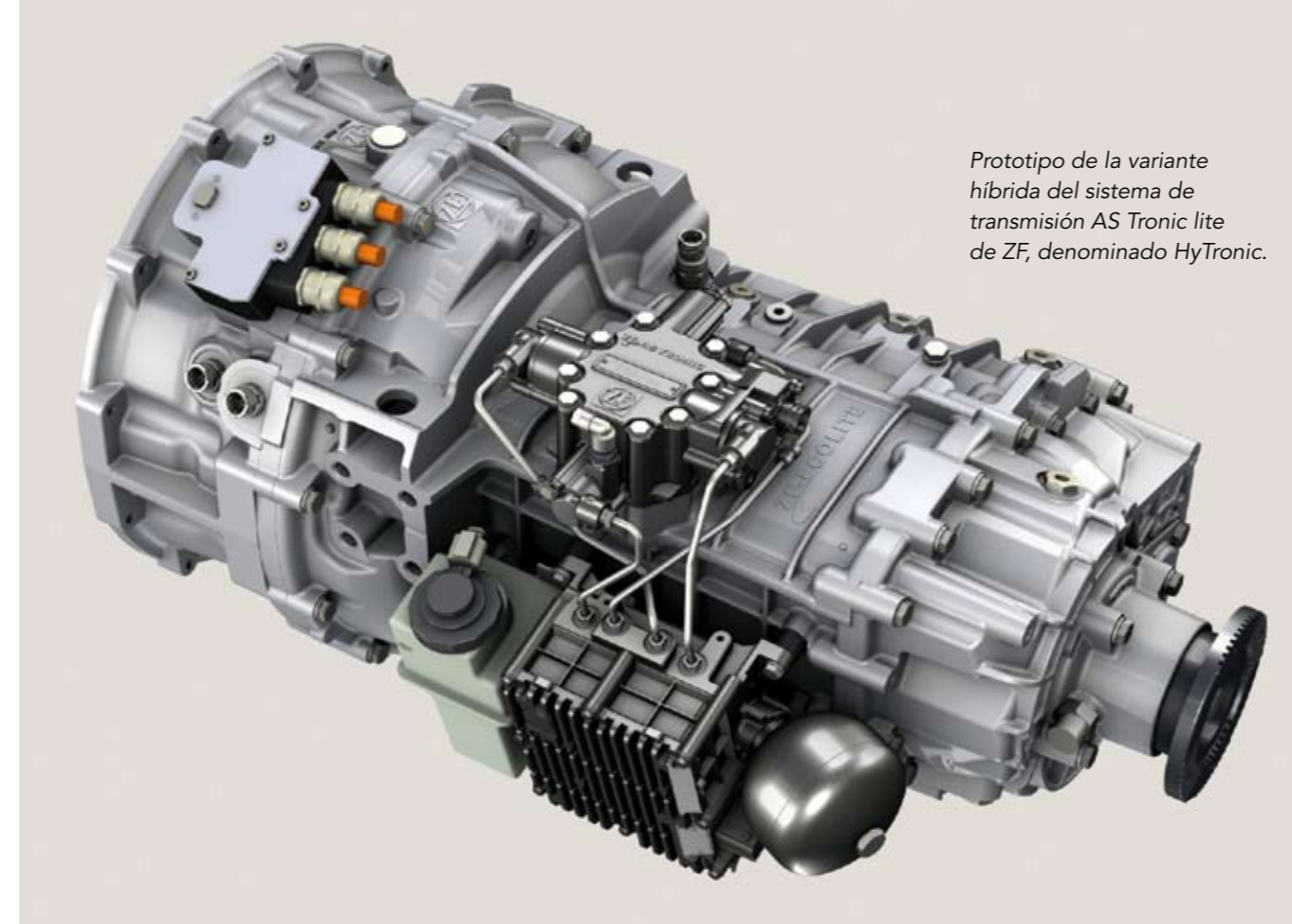
# Sistemas de transmisión para modelos híbridos

La tecnología de propulsión híbrida es una de las apuestas de los constructores de vehículos industriales, debido a su ahorro de energía y combustible. Por eso, los fabricantes de componentes ya están desarrollando nuevas versiones de sus productos, enfocadas a este tipo de vehículos. Es el caso de ZF y sus sistemas de transmisión para híbridos.

Los vehículos industriales híbridos tienen una serie de necesidades específicas que exigen nuevos desarrollos tecnológicos. Tanto los fabricantes de vehículos como los de sus componentes se encuentran en plena tarea de investigación y desarrollo, para ofrecer respuestas a esta nueva demanda. En este sentido, ZF está ampliando su

oferta de sistemas de transmisión para cubrir las especificidades de los vehículos híbridos.

Las variantes a los sistemas de transmisión que está desarrollando ZF están basadas en el concepto de híbrido paralelo, en el que el motor eléctrico y el de combustión se conectan mecánicamente en paralelo. Este concepto permite el desarrollo tanto de vehículos híbridos suaves como completos, es



Prototipo de la variante híbrida del sistema de transmisión AS Tronic lite de ZF, denominado HyTronic.



Prototipo de la versión híbrida del sistema de transmisión EcoLife de ZF.

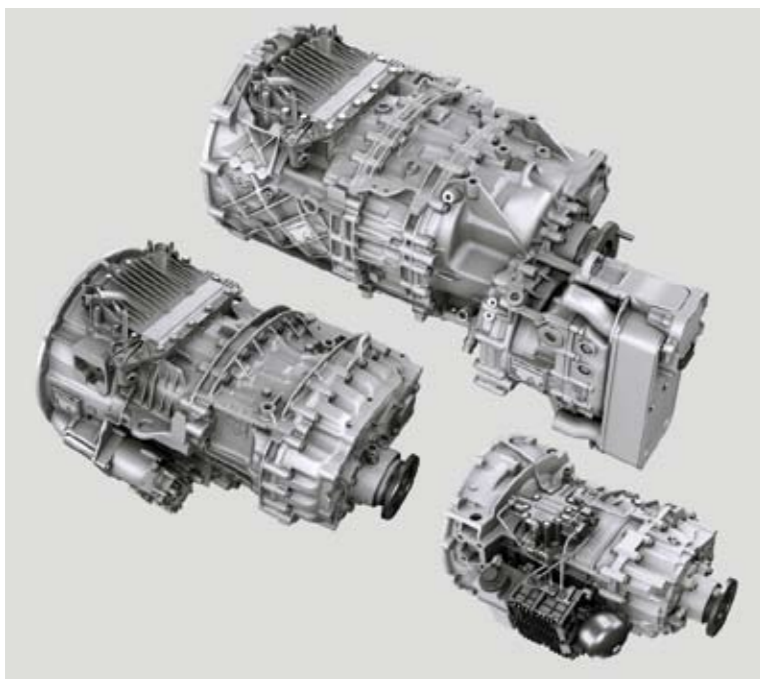
decir, que utilizan toda la gama de funciones híbridas: arranque-parada, recuperación de energía de frenado, apoyo durante la aceleración y arranque y conducción eléctrica. Los nuevos sistemas de transmisión que ZF está desarrollando proceden de sus actuales EcoLife y AS Tronic lite.

**NUEVAS VERSIONES HÍBRIDAS.** En 2014 estará disponible la versión híbrida de la caja de cambios automática de seis marchas EcoLife que, en lugar de convertidor de par, incorporará un módulo híbrido en la campana del convertidor que suministrará una potencia adicional de 120 kW. Esta variante es apta para sistemas híbridos completos paralelos, ya que permite realizar todas las funcionalidades híbridas. Esta versión de EcoLife no necesita más espacio de instalación que la caja de cambios EcoLife

**Todas las variantes de transmisión híbrida de ZF pueden integrarse en la línea motriz existente**

convencional. Una gran parte de la integración del sistema, incluido el control del accionamiento híbrido y la gestión de la energía, se llevará a cabo en ZF.

ZF también se encuentra en pleno desarrollo de la variante híbrida del sistema de transmisión



Familia de los actuales sistemas de transmisión AS Tronic, para todo tipo de vehículos comerciales: AS Tronic (atrás), AS Tronic mid (derecha), y AS Tronic lite (izquierda).

AS Tronic lite, denominada HyTronic. Se trata de una transmisión automática destinada a su uso en autobuses ligeros, cuyo sistema completo se compone de transmisión, sistema eléctrico de 60 kW, inversor, batería de alto voltaje, cableado de potencia y sistema de gestión de energía. Al igual que EcoLife, puede asumir todas las funciones de un sistema híbrido completo.

El peso adicional del sistema a causa del cableado, la batería y la refrigeración es moderado y se compensa con ahorros de proporciones similares en

HyTronic se compone de transmisión, sistema eléctrico, inversor, batería de alto voltaje, cableado de potencia y sistema de gestión de energía

el motor de combustión interna, que disminuye su tamaño, y a través de la supresión de la batería de 24 V y el motor de arranque.

**SOLUCIONES INTEGRADAS.** Estas nuevas transmisiones híbridas pueden integrarse en la línea motriz existente, lo que constituye una ventaja para los fabricantes de vehículos que actualmente ya utilizan transmisiones de ZF.

Además, ZF integra todos los componentes necesarios para la hibridación: aparte de la transmisión híbrida, ZF pone a disposición del fabricante del vehículo el sistema electrónico de potencia ZF-HyControl, la batería de ion-litio ZF-HyStorage y los sistemas de control de software indispensables para la gestión de energía y la optimización de la estrategia de cambio de marchas.

Además, el sistema cuenta con un inversor que transforma la corriente de alta intensidad utilizada para el accionamiento en voltajes bajos, aptos para la red de a bordo. La batería tiene una potencia nominal de 6 kW y una capacidad de energía de 2 kWh, y también puede conectarse en serie, lo que duplica su potencia. ◀

# RECAMBIOS EUROTRUCK

*Eficacia a su servicio*

VISITE NUESTRO STAND EN **mórtotec** **automechanika** IBÉRICA 2011

## FILTROS ORIGINALES PARA TODAS LAS MARCAS

Especialistas en recambios originales **DAF**

Repuestos de origen y alternativos para:

**VOLVO SCANIA** **LDV**

Mercedes-Benz **MAN**

**IVECO** **RENAULT TRUCKS**

### COMERCIAL DE LAS MARCAS

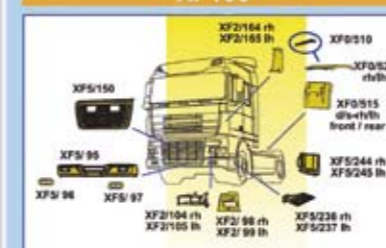


### COVIND

#### Material de carrocería

A través de este fabricante italiano disponemos de un amplio surtido de piezas de carrocería con los más altos estándares de calidad. Somos especialistas en la carrocería del vehículo industrial. Disponemos de stock y damos inmejorables plazos de entrega.

#### DAF XF105



### FAROS, PILOTOS Y ESPEJOS

#### Complemento a la carrocería

Con un completo catálogo que abarca todas las marcas presentamos la serie de espejos, faros y pilotos para el vehículo industrial. La mejor calidad al mejor precio



### JURATEK™

#### Sistemas de frenos

Material de primera calidad a unos precios competitivos. Discos y pastillas de las marcas y modelos más representativos. Con unos de los catálogos más completos del mercado desde el vehículo comercial ligero al pesado



### Recambios Eurotruck

Dirección: C/ Fontaneros, 2 Nave 2

P.I. Puerta de Madrid (28830)

San Fernando de Henares (Madrid)

Teléfono: +34 91 671-3207 (3 líneas)

Fax: +34 91 673-0961

e-mail: info@eurotruck.org

web: www.eurotruck.org



### DISTRIBUIDOR OFICIAL PRODUCTOS

# Q8 Oils

LUBRICANTES MOTOR  
TRANSMISIÓN Y DIRECCIÓN  
LIQUIDO FRENOS, ANTICONGELANTES Y GRASAS