

Todo lo que tiene que saber sobre un Volante Bimasa

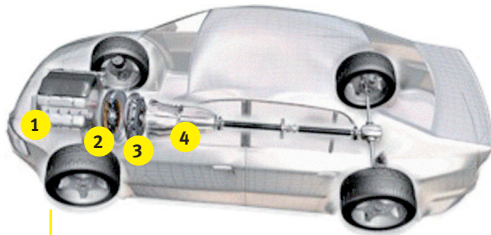


SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET



FAG

Conceptos básicos sobre el Volante Bimasa



1. Motor
2. Volante Bimasa
3. Embrague
4. Caja de cambios

¿Qué es?

Componente perteneciente a la transmisión del vehículo que pone en contacto la fuerza generada por el motor con el embrague.

¿Dónde se encuentra el Volante Bimasa dentro de un vehículo?

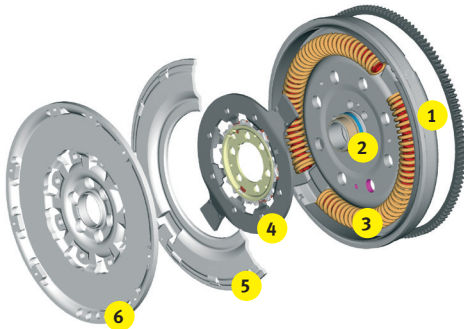
Si nos fijamos en la imagen izquierda, observamos que el Volante Bimasa está situado entre el motor y el embrague.

¿Cómo es?

Tiene forma de disco, redondo y aplanado, con un grosor de unos 5 ó 6 cm.

¿Para que sirve?

La fuerza sale del motor a través de un eje. Esa fuerza tiene que transmitirse al embrague (que tiene una forma redonda, como un disco) y de ahí a la caja de cambios. El volante bimasa (se llama volante por su forma redonda) convierte el movimiento rotatorio de un eje en un movimiento circular de un disco amortiguando al mismo tiempo las vibraciones provenientes del motor.



1. Masa primaria
2. Cojinete de fricción
3. Muelles curvos
4. Brida
5. Tapa del primario (corte)
6. Masa de inercia secundaria

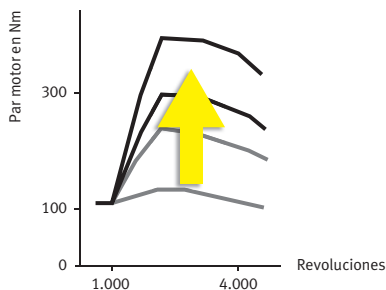


¿Por qué es necesario el Volante Bimasa?

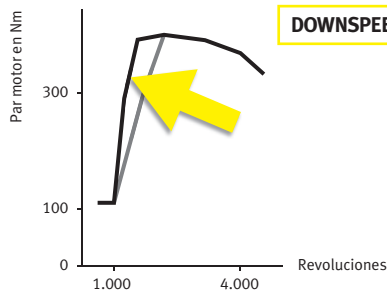
Las normativas anticontaminación y la concienciación ecológica son causantes fundamentales de la evolución tecnológica en el sector automoción. El usuario demanda vehículos cada vez mas potentes, seguros, confortables y sobre todo mas eficientes.

Estas necesidades hacen que los vehículos tengan cada vez motores mas pequeños, incluso con menos cilindros (3 o incluso 2), mayor par motor y sobre todo mayor potencia a bajas revoluciones, que es el fundamento de una conducción eficiente que reduce el consumo. Todas estas tendencias incrementan el nivel de vibraciones del motor, que no pueden ser transmitidas al resto del vehículo pues el confort de conducción es otro requisito indispensable.

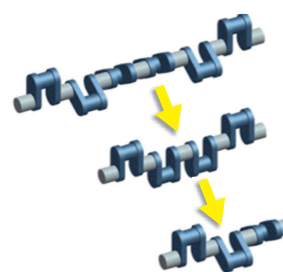
La amortiguación de vibraciones es el elemento diferenciador fundamental del Volante Bimasa. Sin esta amortiguación, la reducción de consumo que vemos en los vehículos de hoy en día necesaria para adaptarse a las normativas EURO ino sería posible!



Incremento del par motor



Reducción del rango habitual de revoluciones



DOWNSIZING

Reducción del tamaño del motor (menos cilindros)

Consejos para una reparación profesional

Un Volante Bimasa, a diferencia de los volantes rígidos convencionales, es una pieza que trabaja dinámicamente. Esto significa que a lo largo de su vida útil, se van produciendo desgastes internos en su piezas móviles así como el deterioro de la grasa que baña internamente el conjunto.



Duración del Volante Bimasa

Como regla general, cuando se sustituye un kit de embrague por estar al final de su vida útil y éste ha tenido una duración considerada normal (por encima de los 100.000 kilómetros), es altamente recomendable sustituir al mismo tiempo el Volante Bimasa.

Problemas derivados de un Volante Bimasa en mal estado

Un Volante Bimasa en mal estado puede producir problemas, desgastes o roturas en otros componentes del vehículo, como embrague, cigüeñal o caja de cambios. Si en las circunstancias descritas cambia el kit de embrague y mantiene el volante bimasa, pueden darse los casos anteriormente expuestos.

Del mismo modo, aún sin haber llegado a los 100.000 kilómetros, en caso de que la superficie de fricción del Volante Bimasa esté agrietada o azulada (síntoma inequívoco de que el conjunto de embrague ha trabajado con un exceso de temperatura) será necesaria su sustitución.

Resumiendo

Sustituyendo el conjunto Embrague-Volante Bimasa conseguirá una reparación segura, duradera y profesional que evitará que se produzcan daños en otros componentes de su vehículo (embrague, cigüeñal y caja de cambios) y futuras reparaciones mas costosas.



Riesgos de sustituir un Volante Bimasa por un Volante Rígido

LuK, como fabricante de componentes de calidad original, en ningún caso puede recomendar soluciones alternativas que varían las características de diseño y prestaciones que han sido especificadas por el fabricante del vehículo.

Las consecuencias derivadas de montar un kit con volante rígido son de dos tipos:

- Clara disminución del confort de conducción así como un incremento de la sonoridad del vehículo
- Fuerte incremento de la probabilidad de desgastes o roturas en componentes como el cigüeñal o la caja de cambios.



Los componentes de la cadena cinemática, motor y caja de cambios se diseñan para funcionar en conjunto con un volante amortiguador de vibraciones (bimasa). Esta es la clave. Por ejemplo, con un Volante Bimasa se puede reducir notablemente el régimen de ralentí y circular con una buena reserva de potencia a un bajo nivel de revoluciones, consiguiendo una reducción de consumo. Sin embargo estas condiciones de conducción producen un fuerte incremento de las vibraciones pues este bajo régimen del motor es muy irregular.

Si no existe un Volante Bimasa, estas vibraciones se distribuyen por el resto del vehículo, lo cual redundo en la fiabilidad y durabilidad de los componentes.

En cuanto a la caja de cambios, la rotura se produce por un exceso de vibraciones y por el considerable aumento de peso del disco del kit de sustitución que lleva un sistema de amortiguación para el que la transmisión no está preparada. Los primeros afectados serán los rodamientos y los sincronizados que sufrirán un desgaste prematuro, pues no han sido diseñados para este nivel de “parásitos” y fuertes inercias. Dicho desgaste produce “rascadas” en el accionamiento y una posterior erosión de los engranajes de la caja (piñonería), que hacen muy complicado el accionamiento. Por último la vibración produce un desgaste excéntrico en los rodamientos de la caja produciendo “areneo” y la destrucción del componente.



Disponibles para usted

**LuK, no solo fabrica productos de calidad,
también ofrecemos servicios de atención personalizada.**

Contacte con nosotros en:

Atención técnica: +34 902 111 125

Atención al cliente: +34 902 111 115

o consulte nuestras webs para el taller

WWW.REPPERT.COM

www.technologylive.info

Schaeffler Iberia, s.l.u

Ctra. Burgos – NI, Km. 31,100
Polígono Industrial Sur
28750 San Agustín de Guadalix
Madrid, España
www.schaeffler-aftermarket.es

SCHAEFFLER
AUTOMOTIVE AFTERMARKET



FAG