

Glosario de Terminos mecanicos » D «

Glosario de Terminos mecanicos » D «.

Detonación

La detonación se produce porque al propagarse la llama en la cámara de combustión, la dilatación de los gases inflamados comprime tanto el resto de gases que pueden llegar a explosionar por sí solos, provocando una sobrepresión en la cámara de combustión incluso cuando el pistón todavía no ha finalizado su recorrido ascendente. Se produce un golpeteo metálico (se dice entonces que el motor «pica») y unos esfuerzos muy perjudiciales para el motor. La detonación es uno de los factores que más limita la relación de compresión y, por tanto, el rendimiento del motor. Si consideramos constante el número de octano de un combustible, para prevenir la detonación se puede retrasar el encendido para que la máxima presión se alcance una vez sobrepasado el punto muerto superior o reducir la temperatura del aire aspirado por el motor. La solución inmediata es utilizar una gasolina con mayor número de octano.

Diferencial

Es un mecanismo que permite transmitir fuerza de giro, al unísono, a dos ejes que no giran solidarios. En un automóvil, los diferenciales cumplen una misión fundamental: compensar la diferencia de distancia que recorren las ruedas exteriores frente a las interiores al tomar una curva. El eje que mueve cada una de las ruedas, va unido a un piñón denominado planetario. La fuerza del motor llega al engranaje principal de la corona del diferencial, que a su vez cuenta con unos piñones libres denominados satélites. En línea recta, los satélites empujan a los planetarios, pero en curva además giran sobre sí mismos, absorbiendo la diferencia de giro de los semiejes. El problema del diferencial convencional es que cada semieje sirve de apoyo para que el otro haga fuerza (acción-reacción), por lo que en caso de pérdida de adherencia de una rueda, toda la fuerza del motor se escapa por ella sin que el otro semieje pueda hacer nada. Este problema se soluciona con los mecanismos de control de tracción y con los diferenciales autoblocantes.

Diferencial Autoblocante

Es un tipo de diferencial bloqueable en el que sólo se anula una parte del efecto diferencial, es decir, limitan la posibilidad de que una rueda gire libre respecto a la otra según un tarado fijo predeterminado. Ese tarado se expresa como una relación entre las dos ruedas en tanto por ciento, de forma que el cero corresponde a un diferencial libre, y el 100 a ruedas que giran solidarias, es decir, con el diferencial completamente bloqueado (como un eje rígido). Los hay de varios tipos, aunque tradicionalmente los más utilizados eran los autoblocantes mecánicos, en los que al detectar diferencia de giro entre los semiejes la resistencia de un muelle hace actuar un mecanismo que aumenta el rozamiento interno limitando el efecto diferencial. En la

actualidad se utilizan mucho los diferenciales autoblocantes electrónicos, que utilizan los sensores del ABS y frenan las ruedas que pierden adherencia (e incluso limitan momentáneamente la potencia del motor) para que no se pierda la capacidad de tracción por ellas. Otros tipos de diferenciales autoblocantes son los Torsen y los de acoplamiento viscoso.

Diferencial Bloqueable

Se utilizan para evitar que la capacidad de transmitir movimiento de un conjunto mecánico se malogre porque una rueda patina. Pueden ser bloqueables manualmente o autoblocantes. En el primer caso, el conductor puede, a través de un mando específico, hacer solidarias las ruedas de un mismo eje, anulando el efecto diferencial. Al hacer solidarios los dos ejes, sólo se puede utilizar el bloqueo manual a bajas velocidades y cuando las condiciones de adherencia sean realmente malas, pues de no ser así la transmisión se vería sometida a esfuerzos que podrían producir daños mecánicos (En una curva cerrada el eje se retorcería excesivamente). Este tipo de diferenciales ya casi no se usa en turismos, y sólo se monta en algunos vehículos para todo terreno.

Diferencial Viscoso

Es aquel en el que no existe una unión mecánica entre los semiejes, sino a través de un fluido de alta viscosidad. Este fluido baña un cilindro en el que hay dos juegos de discos intercalados, cada uno de ellos solidario con uno de los semiejes del diferencial. Si la diferencia de giro entre estos dos juegos de discos no es grande ¿por ejemplo, la que se produce entre las ruedas de cada lado al tomar una curva? se mueven casi independientemente. Ahora bien, a medida que la diferencia de giro aumenta, los que giran más rápido tienden a arrastrar a los otros. Si se trata de un diferencial trasero ¿por ejemplo? y una de las dos ruedas patinan, arrastra en alguna medida a la otra, lo que mejora la tracción. Este sistema puede estar unido a un diferencial normal, como sistema autoblocante; en este caso se denomina «acoplamiento viscoso». El principal inconveniente del sistema viscoso de transmisión es que su funcionamiento está muy condicionado por la temperatura del fluido, que pierde viscosidad a medida que se calienta.

Doble Encendido

Técnica, inicialmente usada en aviación, que consiste en que cada cilindro tiene dos bujías en lugar de una. En coches, este sistema persigue prender mejor la gasolina.

Doble Embrague

Se trata de una técnica que ya no tiene sentido en los coches modernos con cajas dotadas de sincronizadores, pues se utilizaba para cambiar de una marcha a otra más corta (reducir) sin ayuda de los mencionados sincronizadores. Para ello, se acelera ligeramente el motor con el embrague sin pisar cuando al cambiar de una marcha a otra se pasa por el punto muerto. El objetivo es intentar igualar en lo máximo posible las velocidades de giro de los piñones que se deben engranar, para en ese momento desembragar de

nuevo e introducir la nueva velocidad sin que se produzcan rozamientos ni «rascado» de los piñones.

DOHC

Siglas en inglés de Double Over Head Camshaft, denominación empleada para motores con dos árboles de levas en culata, uno para controlar las válvulas de admisión y otro las de escape. También se les denomina motores biárbol.