

Seguridad en motocicletas



Sistemas de frenos

Por Jorge Garrandés Asprón

La mejora de las condiciones de seguridad activa se tiene presente en el diseño de las motocicletas actuales, aprovechando las posibilidades que ofrece la tecnología actual.



Uno de los sistemas que se utilizan cada vez en mayor medida en las motocicletas de elevada cilindrada y en los *scooters* de media y alta cilindrada es el sistema de frenos combinado.

Permite aumentar la eficacia del frenado, aunando en un mismo dispositivo (maneta o pedal de freno) el accionamiento simultáneo de los frenos sobre la rueda delantera y la trasera.

Además de conseguir un mejor control de la frenada en cualquier circunstancia con los sistemas combinados de frenos, aún se puede incrementar la eficacia mediante un sistema antibloqueo de frenos (ABS), instalado sobre un freno convencional o combinado. En cualquiera de los dos casos, con el ABS se conseguirá aumentar la seguridad en frenadas muy bruscas o cuando se circule sobre superficies con escasa adherencia (gravilla, agua, hielo...).

El sistema ABS, integrado dentro del control electrónico de la motocicleta, dispone de los siguientes elementos: unidad de control, que gestiona y dirige el funcionamiento del sistema; indicador ABS, o led de control del sistema y de su autodiagnóstico; moduladores delantero y trasero, válvulas electrohidráulicas, que registran la presión del circuito de frenos; y sensores de velocidad y aro de pulsos, colocados en cada rueda, y que verifican su velocidad y proporcionan información a la centralita electrónica.

Así como en las motocicletas de turismo se imponen los sistemas de frenos combinados y el empleo de ABS, sin embargo, las motocicletas *sport* y *supersport* no lo utilizan, contribuyendo a su seguridad activa mediante algunos elementos empleados en las motos de carreras. De este modo, las pinzas de freno de tipo radial en la rueda delantera evitan que se produzcan flexiones de la pinza en el momento de mandar presión a los pistones que actúan en las pastillas de freno, mejorando el tacto e incrementando así el rendimiento de la frenada.

También utilizadas, cada vez con más profusión, en motocicletas de altas prestaciones, encontraremos las manetas de freno delantero con bomba radial. Este tipo de bomba está colocada perpendicularmente a la maneta de freno, a diferencia de la bomba tradicional, que va colocada paralela a la maneta. La ubicación perpendicular de dicha bomba radial permite transmitir directamente el esfuerzo de la maneta al pistón maestro de frenos, evitando la desmultiplicación que proporcionaba la bomba tradicional y, por consiguiente, mejorando no sólo el tacto de la maneta en el momento de frenar, sino también la eficacia del frenado y el retorno de la maneta a su posición de reposo ✘



PARA SABER MÁS

- ▶ Área de Motocicletas.
motos@cesvimap.com
- ▶ www.revistacesvimap.com