



Fuerza y ligereza

Tipos de plásticos en las motocicletas

EL EMPLEO DEL **PLÁSTICO** SE HA GENERALIZADO EN LA FABRICACIÓN DE LOS **COMPONENTES DE LAS MOTOCICLETAS**. DEBIDO A LA VARIEDAD QUE PODEMOS ENCONTRAR ES PRECISO CONOCER CUÁLES SON LOS MÁS UTILIZADOS, EL PORQUÉ DE SU USO Y CÓMO **IDENTIFICARLOS PARA PROCEDER A SU REPARACIÓN**



Por Juan Manuel
Muñoz Rodríguez

En ocasiones utilizamos el término “de plástico” dando a entender, en tono algo despectivo, que es de mala calidad. En el caso de las motocicletas, se puede afirmar todo lo contrario: la utilización del plástico es sinónimo de ligereza y protección:

- **Ligereza** porque rebaja el peso de la motocicleta y facilita su movimiento, al proporcionar una mayor aceleración, debido a la menor relación peso/ potencia.
- **Protección** ante la oposición del viento, que deriva en una mejor aerodinámica y, por consiguiente, también en mejores prestaciones.

La utilización del plástico como material para la fabricación de ciertos componentes de la motocicleta ha ido sustituyendo a otros tipos de materiales, como el acero, de manera que apenas encontramos guardabarros o tapas fabricadas con este último material, excepto en las motos *custom*.



Tipos de plásticos

Los plásticos se clasifican, principalmente, en dos tipos: **termoplásticos** y **termoestables**; los primeros tienen mayor presencia en la motocicleta. Se caracterizan por su dureza en frío y por reblandecer y fluir al ser calentados; si bien, recuperan sus propiedades iniciales una vez se hayan enfriado. Se pueden conformar con calor y soldar. Son los más utilizados en motocicletas. Los **termoestables**, al contrario que los anteriores, no experimentan ninguna variación con el calor. Un calentamiento excesivo provoca su descomposición, sin alterar su forma. De escasa frecuencia en componentes originales, su presencia en motocicletas tiene lugar a través del recambio alternativo. Dentro de este segundo grupo encontramos los **plásticos reforzados con fibras**, que consisten en una matriz de naturaleza polimérica, reforzada con fibras, principalmente de vidrio, kevlar, carbono o aramida. Su bajo peso, unido a su alta resistencia y rigidez,

Denominación	Código	Uso del plástico en la motocicleta
Acrylonitrilo butadieno estireno	>ABS<	En todo tipo de carenados y tapas. Por regla general, las piezas que lo incorporan siempre van pintadas.
Polipropileno	>PP<	Carenados, tapa y, de manera casi exclusiva en piezas que no van pintadas, o bien en acabado texturado negro o gris.
Poliuretanos	>PUR<	Se utiliza en el relleno de los asientos.
Policarbonato	>PC<	En las cúpulas y parabrisas.
Poliétileno	>PE<	Con él se fabrican, sobre todo, los depósitos de aceite y refrigerante, así como los depósitos de combustible de los scooter y ciclomotores.
Acrylonitrilo etileno estireno	>AES<	Pequeñas tapas y embellecedores. También formando mezcla con otros tipos de plásticos.
Poliéter de fenileno	>PPE<	Rara vez se encuentra por sí solo. Generalmente, se mezcla con poliamida (>PA<) para la configuración de carenados y tapas.
Poliamida	>PA<	Se encuentra en los principales carenados de la motocicleta. Por ejemplo, en colines traseros. Está normalmente asociado a otros tipos de plásticos.
Acrilato de acrylonitrilo-estireno	>ASA<	Forma parte de elementos como asideros y portaequipajes.
Poliamida con poliéter de fenileno. Su nombre comercial es Noryl.	>PA-PPE<	Generalmente se utiliza para la fabricación de los carenados.

hacen que su empleo sea indicado para ciertos elementos; si bien, su elevado coste económico hace que su uso quede limitado a motocicletas de gama alta y como accesorios.

Identificación del plástico

La identificación es muy importante a la hora de realizar una reparación del componente de plástico. El método más sencillo consiste en atender al código de identificación estandarizado (ISO), que se encuentra marcado o moldeado en la parte no vista de la pieza; es decir, en su interior; para su observación, es preciso su desmontaje. Este código está acotado por los símbolos >< y, entre ellos, unas letras mayúsculas correspondientes a los símbolos de cada tipo de plástico, tal y como se muestra en la foto del código ISO >PA-GF<. En el caso de que no sea accesible la visualización de dicho código, debido a la

presencia de planchas insonorizantes que lo oculten o que no esté marcado en la pieza, sería necesario realizar la prueba de combustión de dicho material. Para ello, y sobre la base de características como el olor, el color y la forma de la llama, el humo, etc., se procedería a la identificación.

En la tabla se muestran, de manera esquemática, los tipos de plásticos más utilizados en la fabricación de componentes de motocicletas, indicando su código ISO, su nomenclatura y las piezas en la que aparece con mayor frecuencia.

Prácticamente la mayoría de los plásticos de las motocicletas son termoplásticos, que es el tipo de plásticos al que pertenecen todos los que aparecen en la tabla, a excepción del >PUR<, utilizado en el mullido de los asientos, que es un plástico termoestable ■



■ Motocicleta dotada de numerosos elementos de plástico



■ Código ISO de identificación del plástico

PARA SABER MÁS

Área de Motocicletas
CESVIMAP
motos@cesvimap.com

Reparación de carrocerías de automóviles. CESVIMAP, 2009

Reparación de Motocicletas. CESVIMAP, 2012

Curso de peritación y reparación de motocicletas. CESVIMAP.
www.cesvimap.com

Cesviteca, biblioteca multimedia de CESVIMAP
www.cesvimap.com

www.revistacesvimap.com