

Identificar plásticos mediante pirólisis

La forma más rápida de identificar el plástico con el que está fabricada una pieza es a través de las siglas marcadas en su interior. También existe otro método basado en las características de la combustión de los plásticos: el ensayo de pirólisis. Aprende a hacerlo en diez sencillos pasos.

En los procesos de reparación de piezas de plástico uno de los primeros pasos a realizar es la identificación del material con el que ha sido fabricada la pieza ya que, en función del tipo de plástico y de daño que presente, se decidirá el método de reparación a seguir, así como los productos a emplear.

Si se opta por una reparación mediante soldadura, posible sólo para termoplásticos, esta identificación es muy importante, ya que determina el material de la varilla de aportación a emplear en el proceso, además de la temperatura de soldadura.

Los plásticos del automóvil suelen venir identificados mediante un marcado en el interior de la pieza en el que se especifica el polímero o polímeros base empleados en su fabricación, junto con las cargas minerales que pueda llevar, facilitando su clasificación y favoreciendo la reciclabilidad de las piezas.

Sin embargo, puede suceder que el plástico no venga identificado, en cuyo caso se podrá realizar una prueba de combustión o ensayo de pirólisis, que consiste en someter una cantidad del material plástico a la acción de una llama y, en función de su comportamiento, identificar el polímero base.

Los resultados obtenidos mediante este ensayo deben tomarse como orientativos, ya que ciertos aditivos añadidos a la masa del plástico pueden llegar a cambiar algunas de las características de combustión del polímero base. ◀



1 Comprobar si existe la marca del plástico de fabricación de la pieza.



2 Si no existe, realizar el ensayo de pirólisis. Preparar el equipo: encendedor, cúter y tabla de características de combustión.



3 Extraer una pequeña muestra del plástico de una zona no vista.



4 Prender fuego al extremo de la muestra y observar las características de la combustión.



5 Identificar el color de la llama.



6 Observar el color del extremo en combustión. ¿Sin cambio de color, transparente...?



7 Observar el comportamiento de la llama. ¿Sigue ardiendo la muestra al retirarla de la llama?



8 Apagar la llama y observar el humo generado: cantidad, color y olor.



9 Observar el extremo fundido. ¿Se carboniza, gotea, se forman hilos, aparecen burbujas?



10 Identificar las características de la combustión del plástico en la tabla y del posible polímero del que se trata.

en colaboración con



centro-zaragoza.com