

141

INFORME TÉCNICO

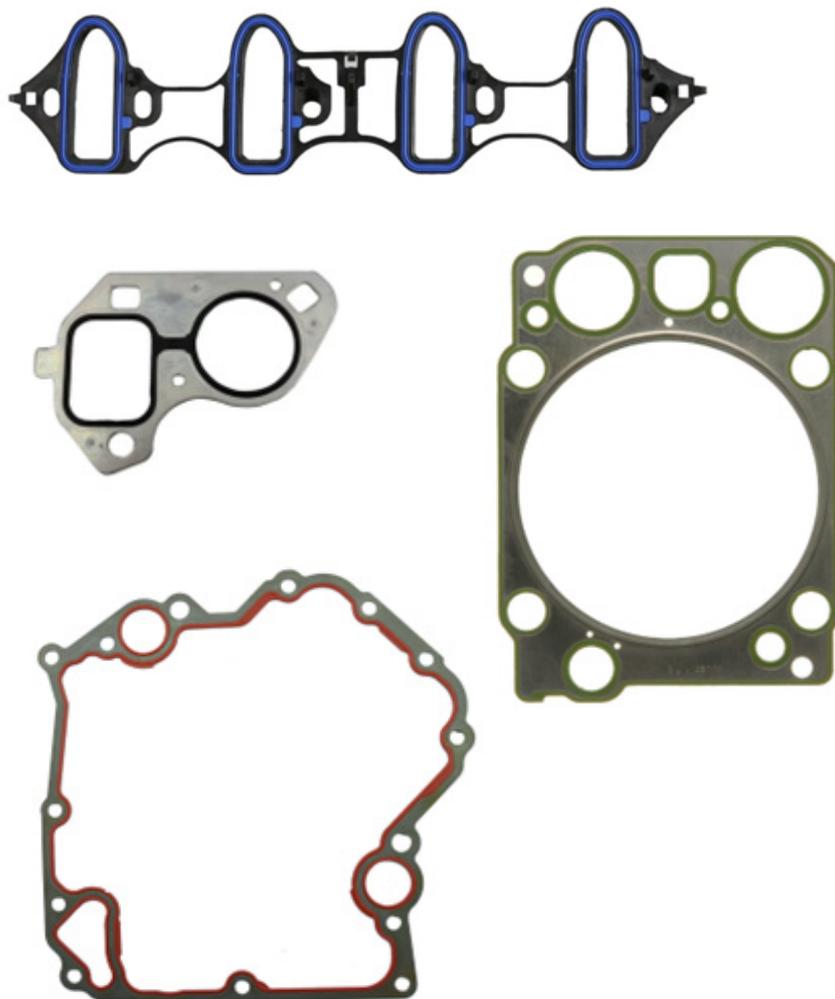
Juntas de elastómero
moldeadas y metal elastómero
en automoción



01

introducción

Existe una variedad desde juntas de tapa de válvulas, juntas de cárter de aceite, hasta juntas para colectores o juntas de culata. Las **juntas de metal elastómero** se utilizan en automoción desde hace mucho tiempo, pero no es hasta la década de los 90 cuando empiezan a utilizarse ampliamente en los coches de producción con el desarrollo de la ciencia de materiales aplicada a elastómeros.



¿Qué tipo de caucho se utiliza para fabricar las juntas?

Las **juntas metal elastómero** están formadas por un alma rígida que aporta la resistencia mecánica y que puede ser de un material metálico o termoplástico. A este material se le añaden partes de caucho mediante moldeo o inyección y que son las que realizan el sellado entre las superficies.

El material del caucho puede variar dependiendo de la zona del motor que queramos sellar, en Ajusa contamos con dos grandes tipos de caucho para la fabricación de juntas metal elastómero: **las siliconas** y el **fluoroelastómero** o también conocido como **FKM**.

Siliconas

Hay muchos tipos diferentes de siliconas y su elección dependerá de las condiciones y esfuerzos a los que se vea solicitada la junta.

Las ventajas del caucho de silicona son su larga vida útil, su resistencia a la alta temperatura y al aceite, y su capacidad para usarse en procesos de inyección y moldeo sobre un soporte rígido.

La capacidad de la silicona para **resistir temperaturas extremas** y **mantener la presión de sellado a lo largo del tiempo** la hace ideal para sellar una amplia variedad de aplicaciones de aceite, como tapas de válvulas, juntas de tapa de distribución y juntas de cárter de aceite.



Fluoroelastómero/FKM

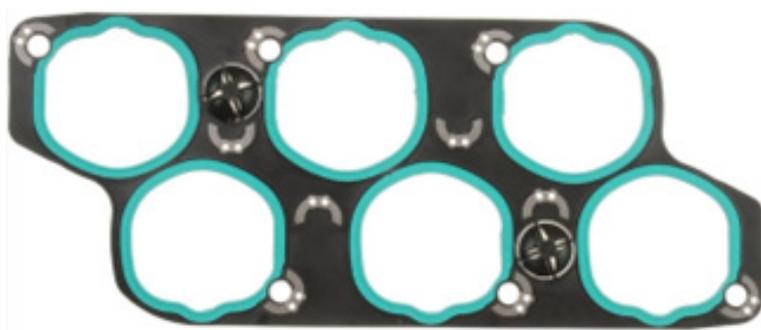
El **fluoroelastómero**, también conocido como **FKM**, es un **compuesto de caucho sintético** que tiene resistencia a una amplia variedad de compuestos químicos.

El FKM se puede utilizar para juntas de caucho moldeadas y como revestimiento de juntas, ya que es impermeable a todo tipo de aceites y fluidos.

Se puede inyectar en soportes rígidos, sus propiedades lo hacen ideal para **sellar juntas de colectores de admisión y bombas de agua**, donde la exposición a las propiedades corrosivas de algunos refrigerantes puede causar fallas prematuras.



Las juntas FKM también son ideales para **usar como revestimiento de junta de culata MLS**, ya que es lo suficientemente conformable para sellar imperfecciones superficiales menores, a la vez que es lo suficientemente denso para retener el torque y, al mismo tiempo, resistir altas temperaturas de funcionamiento del motor.



Problemas de sellado juntas metal elastómero

Los **problemas más comunes** asociados a este tipo de juntas suelen ser por el **desprendimiento del caucho** del alma rígida o el **uso inadecuado de sellantes**.



Si se aplica un par de apriete excesivo a este tipo de juntas puede provocar el desprendimiento del caucho. Esto dará origen a una posible pérdida en esa zona.



El **exceso de uso de sellante** puede provocar el efecto contrario en este tipo de juntas. Únicamente se han de aplicar en aquellos puntos donde indique el manual o en las transiciones de la superficie a sellar. De lo contrario, un uso excesivo conseguirá que el caucho no realice el sellado correctamente dando lugar, de nuevo, a una pérdida.

