

13

INFORME TÉCNICO

Funcionalidad de las
juntas accesorias metálicas
recubiertas de elastómero



MOTIVO

Justificar el **uso** de las **juntas metálicas recubiertas con elastómeros** para **garantizar la estanqueidad** en las zonas de unión entre determinados elementos del motor.

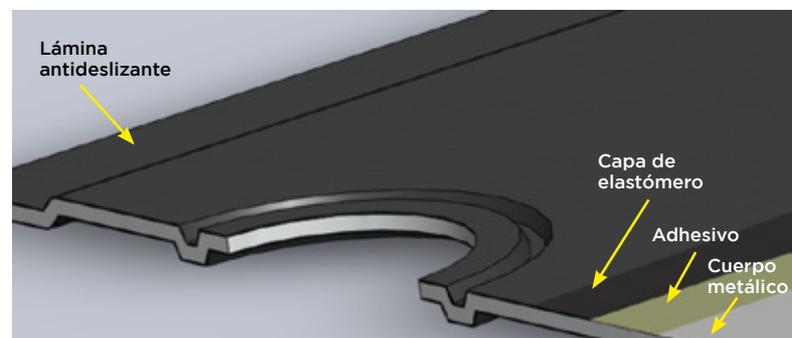
INTRODUCCIÓN

La tendencia actual en el diseño de motores es **obtener conjuntos cada vez más compactos y ligeros**. Esto supone un importante reto para los fabricantes, quienes deben satisfacer los requisitos en el diseño teniendo en cuenta que las **exigencias mecánicas y térmicas** también **van en aumento**. Por este motivo, es necesario **introducir elementos de sellado** que ofrezcan garantías a altas temperaturas y que incrementen la rigidez del conjunto.

Las **juntas metálicas con recubrimiento de elastómero aseguran el sellado** en aquellas zonas donde la temperatura y las tensiones son elevadas gracias a la combinación de elastómeros de gran calidad con el acero. Además, este tipo de juntas **ayuda a reducir el peso del conjunto** al tratarse de piezas ligeras y de espesores pequeños.

COMPOSICIÓN

Este tipo de juntas está formado por **una lámina metálica recubierta por ambas caras por una fina capa de elastómero**. El espesor de las capas de elastómero se elige en función de las condiciones de funcionamiento de la zona a sellar, pudiendo variar su valor entre 25 y 150 Qm. Además, es habitual que las **superficies exteriores lleven un recubrimiento de material antideslizante**.



Composición de una junta accesoria metálica recubierta por elastómero

Por su parte, la **calidad y el espesor** de la lámina de acero dependen de la aplicación final de la junta. La **parte más importante** de este componente es el **diseño de los nervios**, ya que son los encargados de garantizar la estanqueidad de la unión.



PROPIEDADES

Como se comentó en el apartado anterior, los **nervios** son diseñados para **evitar tanto fugas líquidas como gaseosas**, mientras que la **combinación del material elastómero con los nervios de la lámina metálica** hace que este tipo de juntas posea una **gran resistencia mecánica**. Además, las capas de elastómero absorben las posibles irregularidades que existan entre las superficies a unir, aportando elasticidad al conjunto, es decir, le proporciona una **elevada capacidad de recuperación**.

APLICACIONES

El **uso de este tipo de juntas** es recomendable en **zonas de unión donde las exigencias mecánicas y térmicas sean elevadas**. Actualmente, están siendo empleadas en **colectores de admisión, válvulas EGR, cárteres de aceite, carcasas, termostatos y cualquier tipo de bomba**.