

95

# INFORME TÉCNICO

Pasos de refrigerante en juntas  
de culata Ajusa



## MOTIVO

Informar a los clientes acerca de los **motivos** que hay detrás de la forma, disposición y tamaño de los **pasos de refrigerante** en juntas de culata.

## DESARROLLO

En gran parte de las juntas de culata los pasos de refrigerante son de un **tamaño menor**, están parcialmente **desplazados** e incluso **no existen**, con respecto a los del bloque y la culata.

No se trata de un error de diseño o fabricación de la junta, sino que existe una **finalidad, controlar la temperatura del motor**.



Con ello se busca **controlar el flujo de refrigerante** alrededor de los cilindros y a través de la culata, consiguiendo de esta forma **regular la temperatura del refrigerante** evitando sobrecalentamientos.

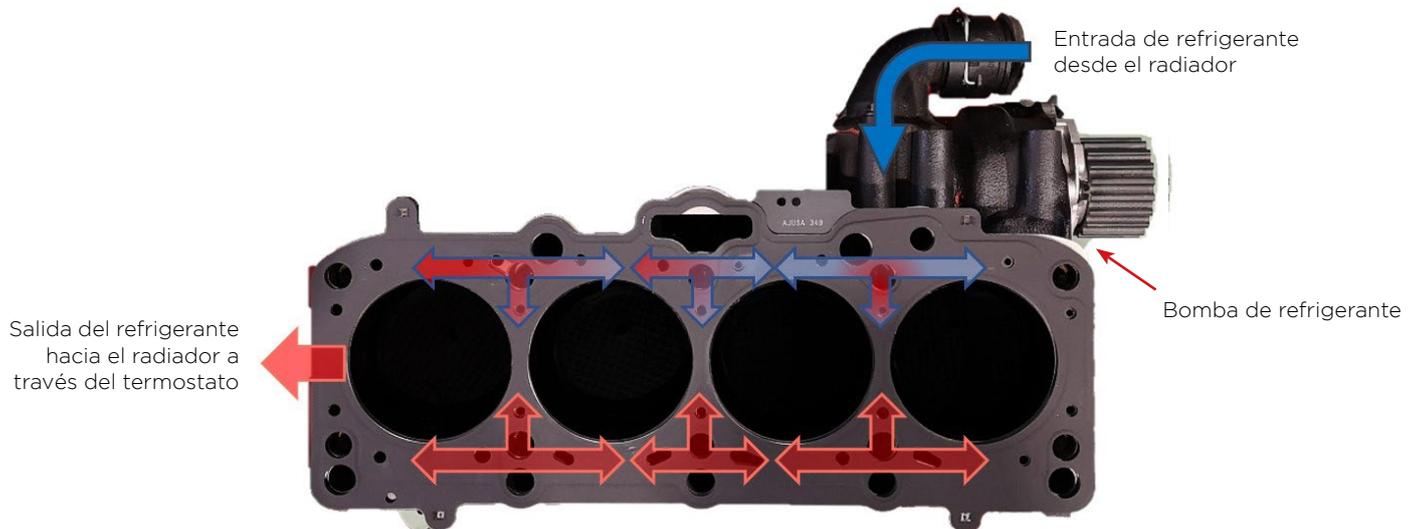
Los pasos en bloque y culata son de un tamaño mucho mayor para facilitar su producción y aumentar el volumen de refrigerante en contacto con el exterior de los cilindros.

## DOS MOTIVOS

**1. Disminuye el caudal** de paso del refrigerante a través de la junta, **aumentando el tiempo** que está en **contacto con las zonas de alta temperatura** del bloque motor, permitiendo una cesión de temperatura más efectiva.

**2. Iguala el caudal** de todos los pasos de refrigerante hacia la culata, para evitar que tome el camino más fácil, el más cercano a la bomba, **disminuyendo en exceso el caudal** en zonas más alejadas del motor, donde se producirían **sobrecalentamientos**.

El **refrigerante** debe **recorrer todo el motor con el mismo caudal**, de forma que es necesario reducirlo en zonas cercanas a la bomba, donde existe una mayor presión del circuito, y una de las técnicas para conseguirlo se basa en reducir el tamaño de los pasos en la junta.



Conforme nos alejamos de la bomba, los **pasos** se van haciendo de **mayor tamaño**, dado que se ha producido una **pérdida de carga** en el circuito y la presión es menor, por lo que no es necesario retenerlo durante tanto tiempo.

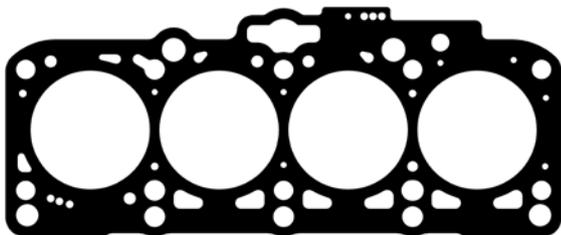
## CAMBIO DE DISEÑO DE LA JUNTA DE CULATA

En ciertas ocasiones el **diseño de la junta cambia por parte de origen**, modificando el tamaño y forma de los pasos para hacerla más efectiva.

Por este motivo, es posible que durante la instalación de una junta AJUSA se encuentre con que los **pasos tienen un tamaño menor** a la junta original desmontada.

A continuación, podemos observar un cambio de diseño realizado por el grupo VAG en relación con lo mencionado:

10121700 diseño antiguo



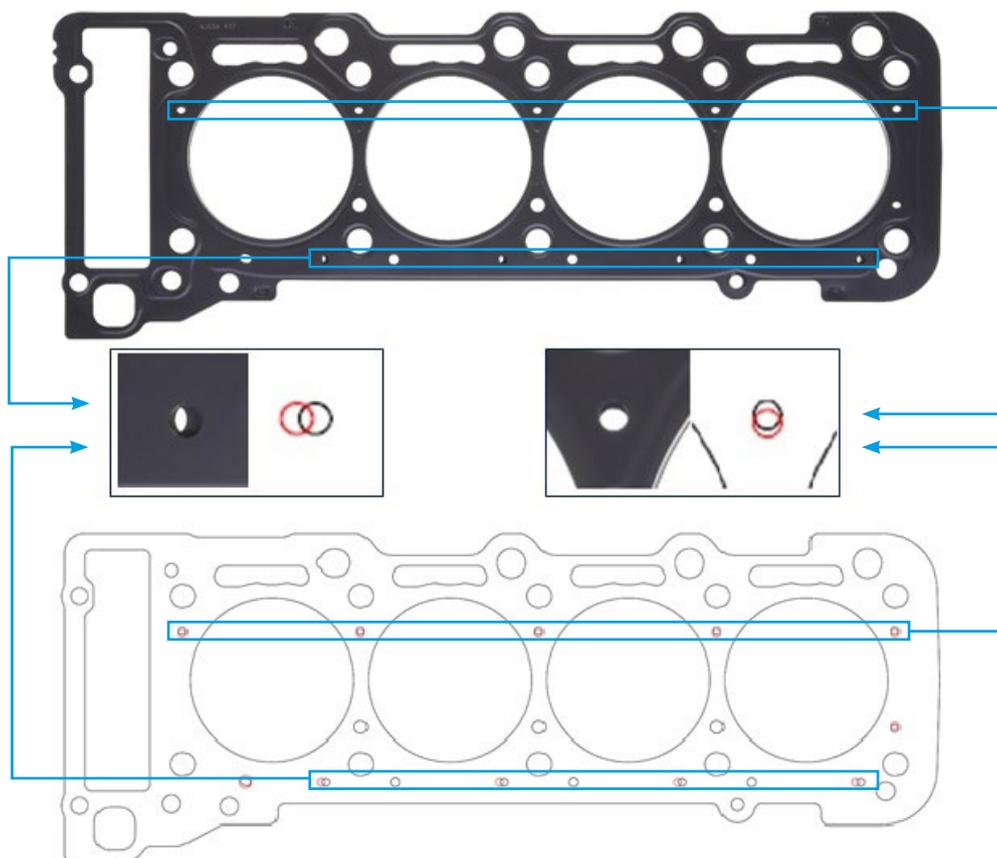
10177000 nuevo diseño



## DISEÑOS QUE LLEVAN A CONFUSIÓN A UN CLIENTE REFERENCIA 10188400

Otros fabricantes de vehículos como Mercedes **modifican el área de los pasos de forma singular.**

En esta junta MLS (multi láminas metálicas) el paso es circular y de idéntico diámetro en todas las láminas. Sin embargo, la **posición de este varía unos milímetros entre láminas**, lo que hace que cuando se unen el paso resultante sea ovalado y de menor tamaño.



Este hecho hace pensar al cliente que se trate de un defecto de fabricación, cuando realmente está **diseñado a propósito para mejorar la refrigeración** del motor.

## ADVERTENCIA

---

**No** se deberán **modificar** de ningún modo las juntas de culata adquiridas, ya que, los **revestimientos serán dañados**, los pasos no tendrán las dimensiones requeridas y con ello, dañaremos los materiales de la junta, **afectando a la estanqueidad** entre bloque motor y culata.

## ASISTENCIA TÉCNICA AJUSA

En cualquier caso, desde AJUSA recomendamos que antes del montaje se verifique visualmente **el producto comparándolo con el desmontado del vehículo**, con el fin de verificar que no se ha producido un error en su selección en el catálogo.

Si observa alguna diferencia, puede **llamar a nuestro departamento de asistencia técnica** para verificar si se trata de un cambio de diseño o debe instalar otra referencia diferente.



**asistenciatecnica@ajusa.es**  
**+34 967 216 212**