

¿Es necesario el reapriete de las juntas de cabeza de cilindros?

Al realizar reparaciones en el motor, uno de los temas que genera mas dudas, es si se debe o no reapretar la junta de cabeza de cilindros. Hay varios puntos que nos aclararán esta situación. Si la culata requiere un apriete en, kgm, Nm, lbft, etc. (no angular), es posible que la junta **necesite retorque**. Esto, depende de varios factores:

1°- Si estamos utilizando una junta fibrosa **libre de amianto**, que no necesariamente es **no retorque**. (Ver “descargas”, **materiales para junta de tapa de cilindros**, pág. 2 en esta página).

2°- Si utilizamos una junta de amianto y cobre o que **contenga amianto**.

3°- Si utilizamos una junta de amianto o material fibroso y chapa.

4°- Si utilizamos una junta de fibra, acero y cobre.

5°- Si utilizamos una junta de grafito y acero.

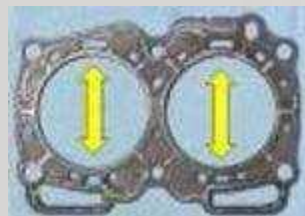
Juntas de cabeza de cilindros



Amianto y cobre



Fibrosa



Grafito y acero

En los casos antes señalados, se deben retorquear, porque al apretarlas, en poco tiempo, los intersticios de aire del material se vacían reduciendo el espesor de la junta, por consiguiente la culata quedará floja. Esta operación, se realiza entre los 1.000 y 1.500 Km, dependiendo del uso del vehículo, temperatura, recorridos etc., y se deben aflojar los tornillos **uno por uno** hasta soltarlo y **volverlo a apretar, uno por uno** en el orden y torque especificado por el fabricante del motor.



Tornillos de cabeza de cilindros

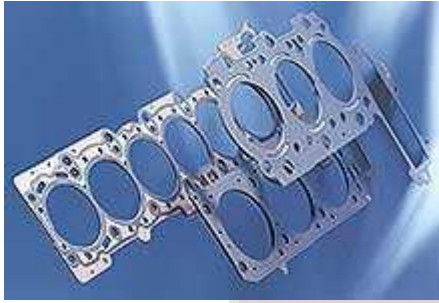


Existen algunos casos, como el motor Audi CN, DE, NC etc. donde después de apretar la cabeza de cilindros, requiere un apriete adicional de 90° a los 1.000 Km, pero esto es parte del torque normal, **no del reapriete**.

Las juntas fibrosas **no retorque** son juntas que han sido impregnadas en un baño de aceite de siliconas, curadas al calor, y no necesitan ser reapretadas, porque, como ya hemos dicho, los intersticios de aire han sido ocupados por el proceso de impregnación.

En los sistemas de torque que **no son angulares**, los tornillos principales son reutilizables, siempre que conozcamos si hubo desarmes anteriores y si el torque recomendado por el fabricante, ha sido respetado, ante una duda, no deberían utilizarse nuevamente, porque el tornillo podría haberse apretado en exceso y haber llegado al período plástico, donde las deformaciones son permanentes y lo único que conseguiremos al retorquear es seguir estirándolo, con el riesgo de cortarlo.

Si las indicaciones de torque para un motor determinado, **son angulares**, las únicas juntas de cabeza de cilindros que se deben utilizar, son juntas fibrosas con baño de impregnación o juntas MLS, (multilaminares de acero), porque al aplicar el apriete por ángulo, el tornillo principal se estira, llegando al período plástico; (ver “descargas” **Motivos del torque angular** en esta página), haciéndolo inservible para una segunda aplicación; queda claro entonces, que las culatas con torque angular, **no deben retorquearse**.



Juntas de cabeza de cilindros MLS

Algunas marcas como Citroen, Peugeot, Man, etc., permiten la reutilización del tornillo principal hasta un estiramiento determinado, pero si esos valores no se conocen, será siempre mas seguro y barato, reemplazarlos. Para los dos casos de apriete, deben seguirse siempre al instalar los tornillos principales, las reglas de limpieza y lubricación para reducir la fricción entre la rosca del block y la del tornillo, la de la base de la cabeza y/o arandela contra la culata de cilindros y las recomendaciones de **rugosidad en la culata y el block**, para cada junta en particular.

Juntas Tek®