

FICHA TÉCNICA

Necesidad de purgar el circuito de refrigeración

La **bomba de agua** es el **corazón del sistema de refrigeración**. Su misión consiste en hacer circular el agua por todo el circuito. Debido a la conexión directa entre ambos sistemas, es muy importante mantener una buena limpieza del circuito y utilizar líquidos refrigerantes adecuados.

¿Por qué es importante utilizar líquidos refrigerantes adecuados?

La naturaleza, y sobre todo la calidad de los líquidos refrigerantes son primordiales para **asegurar la vida útil y el rendimiento de la bomba de agua**.

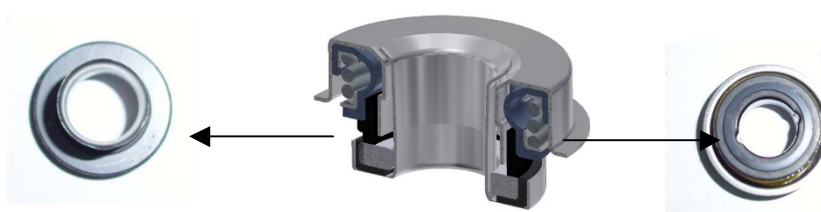
En los motores modernos, el máximo rendimiento se obtiene a temperaturas elevadas, por lo que en los “puntos calientes” del motor, la temperatura del líquido refrigerante supera los 100°C. Otro punto a tener en cuenta, es el fenómeno de la cavitación que se produce en zonas donde el líquido circula a una velocidad alta y las variaciones de presión son fuertes; es el caso de las turbinas.

¿Qué ocurre si no utilizamos líquidos refrigerantes adecuados?

Como consecuencia del uso de líquidos refrigerantes inadecuados, se pueden producir:

- Depósitos o residuos de corrosión sólidos que pueden generar **taponamientos** o ser arrastrados como **sólidos en suspensión**, por efecto de la agitación provocada por el flujo de la bomba de agua.

Para asegurar la estanqueidad de la bomba de agua e impedir que haya fugas de líquido hacia el exterior, se instala una junta dinámica de estanqueidad.



Esta junta consta de dos superficies paralelas pulimentadas, una de material duro (porcelana o **carburo de silicio** – **el 95% de las bombas fabricadas por DOLZ tienen un cierre dinámico de carburo de Silicio**) y otra de material auto lubricante (grafito natural o sintético) que se mantienen en contacto, bajo la presión regulada de un muelle, una de las superficies gira solidariamente al eje de la bomba y la otra se mantiene fija, unida de manera hermética al cuerpo de la bomba.

Cuando el líquido que hay en el circuito contiene residuos sólidos suspendidos, estos actúan como abrasivos entre las citadas caras de contacto provocando rayas y abrasión de las mismas que rompen la estanqueidad provocando fugas.



La interposición de residuos sólidos entre las dos caras de contacto del cierre dinámico, provoca un contacto imperfecto entre ellas y la fuga de la bomba de agua

Recomendaciones DOLZ, a la hora de cambiar una bomba de agua:

Tener especial precaución con dos aspectos muy importantes:

1. **Limpie completamente el circuito**, incluido el radiador para eliminar cualquier residuo o depósito que pueda haber en el mismo y que contaminaría, rápidamente, el líquido nuevo.
2. **Asegúrese de drenar completamente el aire del circuito**, siguiendo las instrucciones que establece el manual de mantenimiento del vehículo en cada caso. La presencia de bolsas de aire en el circuito, además de reducir la capacidad de enfriamiento, genera sobrepresiones que pueden llegar a superar la presión del muelle que regula el contacto de las caras de la junta dinámica. En esas condiciones, esta junta actúa como una válvula de seguridad, abriendo el contacto de las caras y permitiendo la salida de líquido, hasta que la presión en el interior del circuito se normaliza.

DOLZ recomienda el uso de máquinas de purgado que permitan una limpieza óptima del circuito de refrigeración.

Las máquinas de Micrauto ofrecen la posibilidad de:

- Limpieza de todo el sistema de refrigeración:
 - con el motor en funcionamiento (sin desmontar el termostato),
 - con el motor parado (desmontando el termostato),
 - del radiador principal,
 - del radiador de calefacción
- Eliminar como mínimo un 90% de los residuos, entre 20 y 45 minutos según los casos.
 - Tipo de residuos:
 - Óxido de hierro: color marrón, presencia muy evidente, bloquea los radiadores y desgasta las bombas. Se debe utilizar un producto desincrustante,
 - Óxido de aluminio: Se aprecia por el aumento del tono de la coloración del refrigerante, llega a bloquear los radiadores igual que el óxido de hierro. Se debe utilizar un producto desincrustante,
 - Residuos de aceite: Residuos de aceite localizados en la zona alta del vaso expensor o en el tapón del radiador. Precaución: revisar el estado de los manguitos. Se debe utilizar un producto desincrustante específico.

