



# Técnica de hermetización de bombas de agua

Las bombas refrigerantes se rigen por un principio fundamental de hermetización diferente al empleado en las salidas de los ejes en los motores de combustión con retenes radiales de elastómeros. Los elementos obturadores usados en las bombas de agua son retenes deslizantes. Estos retenes están hechos de grafito, óxido de aluminio, carburo de wolframio o de silicio dependiendo de los requisitos necesarios para que tengan una larga vida útil y de las condiciones de uso. Ambos retenes deslizantes están incorporados habitualmente en un cartucho. La Fig. 1 muestra un ejemplo de uno de esos cartuchos. Los retenes se presionan unos contra otros mediante fuerza elástica a fin de conservar la hermeticidad incluso cuando el sistema refrigerante esté sin presión.

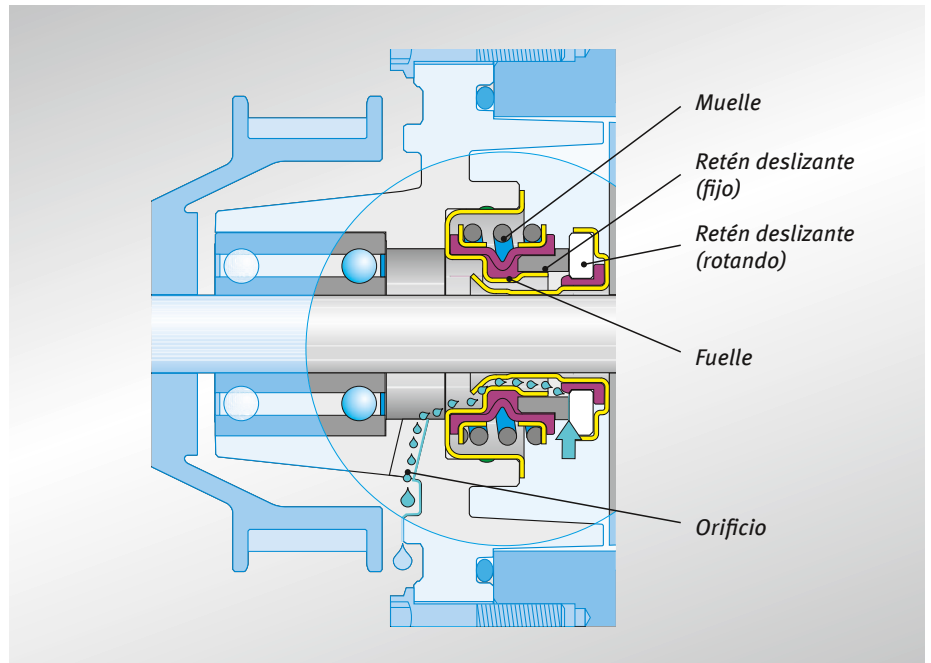


Fig. 1

Para asegurar el funcionamiento correcto y la duración prolongada del retén es necesario emplear siempre un poco de agente refrigerante que lubrique y enfríe ambas superficies deslizantes. Las cantidades derramadas que pasan entre las superficies de contacto de los retenes deslizantes son escasas y se evaporan normalmente en la bomba. Es

imposible, sin embargo, impedir que se formen leves sedimentos de agente refrigerante en el orificio para drenar la bomba. Esto es totalmente normal y no constituye un motivo para reclamaciones. La escasa cantidad de agua que sale del orificio de la bomba después de haber montado una nueva es normal e inevitable y desaparece por lo general al cabo de 1 o 3 horas después de que los retenes estén en funcionamiento. Por ese motivo algunas bombas están fabricadas con pequeños recipientes para recolectar el agente refrigerante derramado y retenerlo en la bomba hasta que éste se haya evaporado. Esto impide que las pequeñas cantidades sedimentadas en la pared exterior de la bomba sean visibles y preocupen al consumidor.

Daños en los retenes deslizantes esto ocurre generalmente por falta de agente refrigerante que lubrique la bomba. Los dos retenes se moverán entonces friccionando entre sí pues carecerán de una película de agua que los proteja. La fricción térmica generada será la causa que los destruirá. Otro problema es el empleo de agentes refrigerantes usados y sucios. Al cambiar bombas se olvida con frecuencia limpiar sus sistemas refrigerantes. En ese caso los retenes podrán dañarse por la cal, los óxidos o las suciedades que raspen las superficies deslizantes. En suma, los impactos violentos (choques, golpes) en el eje de la bomba quebrarán los retenes y será necesario cambiar la bomba.

Modificaciones y cambios de dibujos reservados. Consulte las aplicaciones exactas en el catálogo actual / CD / OnlineShop.