

CORROSIÓN - ELECTRÓLISIS

La electrólisis se genera cuando una corriente eléctrica circula a través del líquido refrigerante en busca de una conexión a tierra. La corriente puede transmitirse al circuito de enfriamiento de varias maneras, pero las causas más comunes es en una tierra deficiente de parte del electro ventilador, del motor de arranque o del block del motor a la batería.

Cuando tenemos algún elemento eléctrico que está mal conectado a masa, la corriente eléctrica que lo acciona tenderá a pasar por el camino que le ofrezca menor resistencia, frecuentemente las mangueras de los radiadores y calefactores; o bien por los paneles de los mismos.

Un motor de arranque o un block de motor mal conectado a masa, puede hacer pasar la suficiente corriente por el sistema de enfriamiento como para destruir el radiador o calefactor en el término de semanas, días u horas; dependiendo de la frecuencia con que se use. Un electro ventilador con una conexión defectuosa a masa puede producir el mismo efecto, pero se verá al cabo de algunos meses, debido a que la corriente que utiliza es menor que la de un motor de arranque.

Una evidencia de la existencia de problemas de electrólisis incluye la aparición de perforaciones en los tubos de los paneles de radiadores o calefactores. El daño generalmente se concentra en las cercanías de la unión de los tubos con las placas (figura 1) o en las paredes de los tubos situados en la parte central del panel (figura 2), donde entran en contacto las fijaciones del electro ventilador con el panel.



Fig. 1

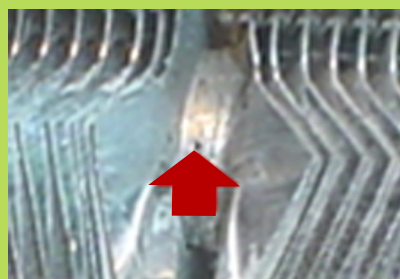


Fig. 2



Fig. 3

Otro síntoma de electrólisis es la decoloración del área afectada. Los componentes de aluminio generalmente se tornan negruzcos en la zona de falla, mientras que los componentes de cobre/bronce desarrollan una coloración azul-verdosa en el área afectada.

La electrólisis no sólo ataca a radiadores y calefactores, sino que puede destruir a un motor (figura 3) con unos pocos miles de kilómetros.

Aunque se mencionen varias alternativas para este problema, la **SOLUCIÓN CORRECTA** es la identificación y posterior eliminación de la fuente del voltaje circulante.