

Errores de instalación: Resorte de válvula instalado excéntricamente

Situación:

Con motores que no disponen de un platillo inferior para alojar el resorte de válvula en la culata, pueden ocurrir roturas del vástago de la válvula incluso después de cortos períodos de servicio.

Descripción del daño:

La Fig.1 / Pos.1 señala claramente un desgaste excéntrico así como el desprendimiento de material en el extremo de la guía de válvula.

La superficie de contacto para el resorte en la culata muestra huellas de intensidad irregular. El resorte de la válvula se apoya unilateralmente en el canto de fundición alzado (ver Fig.1 / Pos.2 y Fig.2).

Causa:

La rotura del vástago de válvula en el área de punción y el desprendimiento de material en la guía de válvula son atribuibles a la instalación ladeada del resorte de válvula.

A causa de su posición inclinada (ver Fig. 2), el resorte de válvula ejerce un par de giro en el vástago de válvula a través del platillo superior. Este par impone un esfuerzo de presión lateral sobre el extremo del vástago con lo que origina una sollicitación de flexión que finalmente causa la rotura del vástago de válvula en el área de punción.

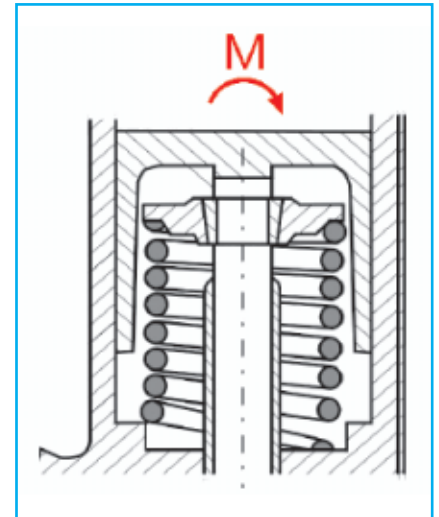


Fig.2: Resorte de válvula ladeado en el canto de fundición alzado

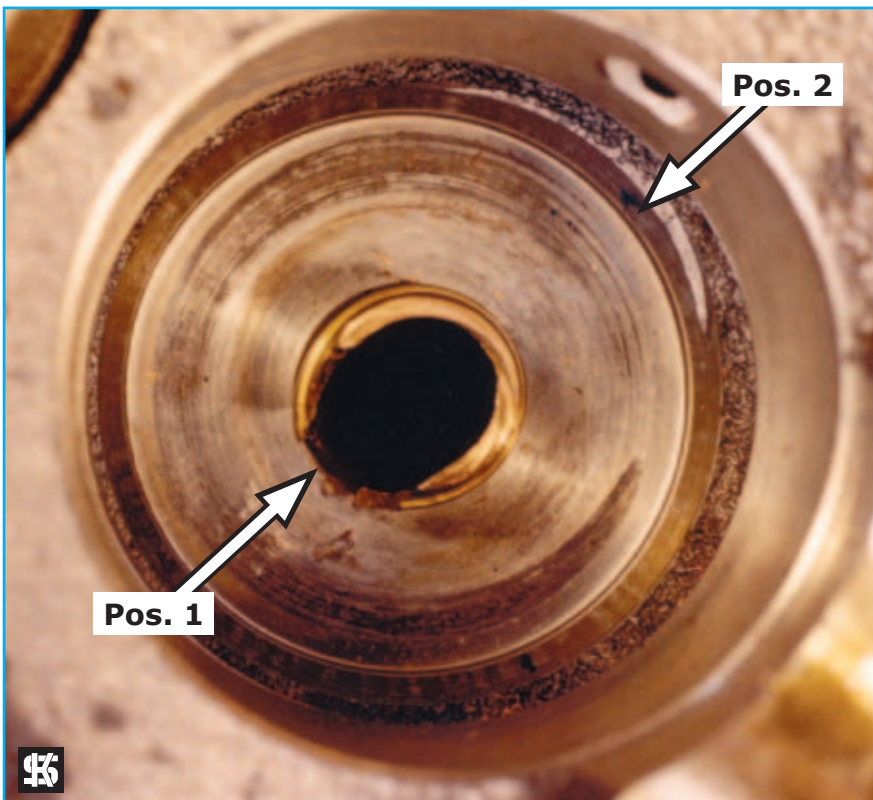


Fig.1: Rotura de la guía de válvula, desgaste excéntrico de la guía debido a un esfuerzo por flexión que actúa en el vástago de la válvula.



Importante:

Al tener cuidado el resorte de válvula hay que cuidar que el mismo pueda apoyarse de forma absolutamente plana en la superficie de soporte de la culata. Al ladearse el resorte puede resultar una rotura en el extremo del vástago de la válvula con fuerte desgaste en la guía de válvula. La consecuencia de esta situación es un daño grave del motor.



Indicación:

Este error de instalación hace con que se prevenga el movimiento libre de la válvula debido a una fricción excesiva entre la ranura y el cono de válvula. En el peor caso puede quemarse la válvula en el asiento.