



3.7 | Daños en los anillos de seguridad del bulón

3.7.1

Daños en los anillos de seguridad del bulón en general

Para asegurar y retener el bulón se emplean anillos de alambre elásticos o los llamados Seeger. Ambos tipos pueden romperse durante el servicio o saltar de la ranura ubicada en el pistón.

Una rotura de estos anillos o de sus puntas se debe siempre a una sobrefatiga del material o a un tratamiento impropio al montarlos.

Los anillos sólo están sometidos a esfuerzos en sentido axial cuando el bulón está forzado a moverse en esa dirección. Una biela mal alineada o una basculante, por lo general asimétrica, hacen que el eje del bulón y el del cigüeñal pierdan su paralelidad y provoquen los movimientos axiales del bulón. El bulón choca entonces con extraordinaria rapidez contra los anillos de seguridad y los golpea alternando los lados hasta que los extrae progresivamente de su ranura. Luego los empuja hasta la superficie de rodadura del cilindro en donde se desgastan por la fricción.

Finalmente se rompen. Algunos fragmentos quedan encajados entre el pistón y el cilindro, otros son lanzados de un lado al otro por la fuerza de inercia dentro de los agujeros del bulón erosionando considerablemente el material. No es raro que los fragmentos perforen también el agujero interior del bulón en la otra cara del pistón y ocasionen ahí daños graves.