



T1292

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO ATRITO SECO SOBRE O COMPORTAMENTO DINÂMICO DE AUTOTENSIONADORES DE CORREIAS

Pedro Grego (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Robson Pederiva (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

Nos motores de combustão interna, a transmissão de potência do virabrequim para o comando de válvulas é feita majoritariamente por correias dentadas, cuja vida útil está intimamente ligada às flutuações de tensão a que ela está submetida. Neste contexto, são empregados dispositivos que têm a finalidade de diminuir as flutuações de tensão na correia, prolongando a sua vida útil. O principal elemento usado para isto é o autotensionador, que é fixo ao bloco do motor e está em contato constante com a correia. O mecanismo de autotensionamento consiste basicamente de um braço articulado mantido em contato com a correia através de uma mola. Ele é instalado no lado não tracionado da transmissão e tem por objetivo manter uma determinada força de tração na correia, diminuindo-se grandes flutuações desta força. As soluções construtivas encontradas pelos diversos fabricantes deste componente variam em função da aplicação, mas em praticamente todos os casos tem-se um pino de articulação. O atrito entre este pino e o braço pode ter influências na dinâmica do autotensionador, e conseqüentemente no sistema de transmissão por correia em um todo. Este trabalho estudou a influência que o atrito seco no pino exerce comportamento vibratório do autotensionador, e constatou que algumas particularidades do movimento, como comportamento vibratório flutuante e assimetrias no "Stick-Slip" estão intimamente ligadas ao atrito seco.

Vibrações - Dinâmica - Autotensionador