

Resumo

Este trabalho descreve o projeto e a construção de uma bancada de testes para sistemas de freio a disco automotivo visando o estudo do problema de *squeal noise*. O problema de ruídos em freios vem de longa data e ainda hoje não foi resolvido pela indústria do setor automotivo. Além de ser um ruído irritante para o ouvido humano, a ocorrência de ruído muitas vezes passa a sensação de insegurança, o que na maioria das vezes, não é verdade. A emissão de ruídos quase nunca tem efeito sobre o desempenho do sistema de freios. Ruídos são causados pela vibração de uma estrutura e quando a estrutura do sistema de freio a disco de um veículo vibra em determinadas frequências pode surgir o tipo de ruído denominado *squeal noise*. Um dos principais objetivos deste trabalho é o de se desenvolver uma bancada de testes relativamente simples, barata e eficiente para o estudo de *squeal noise*. A bancada deve simular de forma a mais real possível as condições de funcionamento do conjunto de freio, considerando os esforços, velocidades, massas, etc. Com a utilização da bancada poderão ser avaliadas as causas da ocorrência de ruídos e assim, poderão surgir alternativas de solução para o problema.