



III18-001

Análise da trilha de desgaste formada pelo ensaio pino-disco no aço SAE 8620 cementado a laser

Lima, E.S.(1); Abdalla, A.J.(1); Hein, L.R.O.(2); Ferreira, C.C.A.(1);

(1) ITA; (2) UNESP;

Neste estudo, o aço SAE 8620 foi cementado utilizando a técnica de cementação a laser. Para este tratamento foi adicionado “negro de fumo” na superfície da amostra, onde incide um laser de baixa potência, sendo, neste caso, utilizado uma potência igual a 50 W. Este tratamento termoquímico de cementação a laser provoca uma têmpera superficial na amostra, formando assim uma camada homogênea e dura na superfície, mantendo o núcleo do corpo de prova dúctil. O aço foi testado no ensaio pino-disco, a cementação a laser foi realizada no pino e o disco foi mantido sem tratamento térmico superficial. O volume desgastado durante o ensaio pino-disco foi avaliado a partir da massa de material removida, foi observado uma redução deste volume de cerca de 90% quando comparado o pino cementado a laser com o sem tratamento térmico. A trilha formada durante o teste de desgaste foi analisada utilizando um microscópio confocal, sendo obtido assim a ilustração da trilha em 3d e em 2d. Foi medida a rugosidade superficial na trilha, resultados os quais tiveram redução com aplicação do tratamento a laser no pino, quando comparado ao pino sem tratamento.