

ANÁLISE DO ENSAIO DE PINO-NO-DISCO NA QUANTIFICAÇÃO DO COEFICIENTE DE ATRITO NO CORTE ORTOGONAL

Cristino V.A.M.¹, Silva C.M.A.², Rosa P.A.R.³ e Martins P.A.F.⁴

¹MSc.Téc.Lab, ²MSc. Investigador, ³Prof. Auxiliar, ⁴Prof. Catedrático
Departamento de Engenharia Mecânica, Instituto Superior Técnico
Av. Rovisco Pais, 1049-001 Lisboa, Portugal



RESUMO

O presente trabalho de investigação propõe uma nova concepção para as máquinas de ensaios do tipo pino-no-disco, e introduz uma metodologia de investigação que tem como principal objectivo promover um novo nível de compreensão da influência da textura e da rugosidade superficial no valor médio do coeficiente de atrito no domínio dos processos tecnológicos de corte por arranque de avara. A nova concepção desta máquina de ensaios de pino-no-disco possibilita a realização de ensaios com carga normal variável. A adição de uma unidade de polimento permitiu gerar e recondicionar a textura superficial dos discos em cada ensaio. A comparação do coeficiente de atrito obtido nos ensaios independentes de pino-no-disco com o obtido nos ensaios de corte ortogonal permitiu concluir que o ensaio de pino-no-disco, quando realizados em condições de textura e de rugosidade superficial controladas, é capaz de oferecer uma boa estimativa do valor médio do coeficiente de atrito para o corte por arranque de avara.