

T832

### **ESTUDO DE LUBRIFICANTES ALTERNATIVOS PARA A EXTRUSÃO A FRIO DE PEÇAS EM AÇO**

Rafael Lopis da Silva Issii (Bolsista SAE/UNICAMP), Prof. Dr. Sérgio Tonini Button (Orientador) e Célio Caminaga (Co-Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A lubrificação tem um papel muito importante na extrusão a frio de aços, pois lubrificantes eficientes previnem o contato metálico direto entre a peça extrudada e as ferramentas, com significativa redução das forças de extrusão e do desgaste das mesmas. Assim, este trabalho tem como objetivo principal o estudo de lubrificantes alternativos para a extrusão a frio de peças em aços. Procurou-se analisar a influência desses lubrificantes no desempenho do processo, na qualidade dos produtos extrudados em diversos estágios, bem como o descarte dos mesmos. Foram realizados ensaios de extrusão utilizando-se dois processos de lubrificação (imersão e hidrostático), quatro tipos de óleos, destinados à lubrificação em processos de conformação a frio, três tipos de acabamento superficial no material analisado (aço SAE 8620) e dois estágios de deformação. Foram realizados ensaios de viscosidade dinâmica nos lubrificantes propostos, bem como a análise dos mesmos durante o processo de extrusão. Verificou-se que, para as condições impostas, o melhor resultado em termos de qualidade dimensional, superficial e cargas de extrusão, foi o óleo mineral Renoform MZA 20.

Lubrificantes - Extrusão a Frio - Aços para Cementação