

Résumé

Les critères de grippage actuels sont le fruit de recherches expérimentales difficiles à mettre en œuvre. Le résultat de ces études reste la plupart du temps peu précis et ne tient pas compte des capacités de lubrification du mécanisme concerné. Le but de cette étude est de proposer le "mariage" entre une approche EHD rugueuse avec un comportement plastique du lubrifiant et les critères énergétiques classiques existants. Ce critère ainsi obtenu sera appliqué localement et assujéti à une défaillance de la lubrification E. H. D. à l'échelle micro géométrique. Il dépendra donc de divers paramètres tels la nature du lubrifiant, la microgéométrie du contact la cinématique du contact.

Résumé

Application-of current scuffing criteria requires many expensive and difficult experiments. In many cases, they provide insufficient precision. In this work we propose a new theoretical scuffing criterion. This theory combines a model of elastohydrodynamic lubrication of rough surfaces including the plastic behaviour of the lubricant and a classical friction power intensity theory such as pressure sliding speed factors. This new criterion is applied locally and yields local or global ElastoHydroDynamic breakdown, predicting a « risk of scuffing ». This criterion is a function of lubricant's properties, micro geometry, contact kinematics.