

RESUME

Ce mémoire met la lumière sur un point indispensable dans le domaine de la transmission par engrenages, et c'est la recherche des coefficients de déport optimaux pour les engrenages cylindriques à dentures hélicoïdale dont le profil est en développante de cercle.

L'objectif de ce travail est de concevoir un programme sous environnement de Matlab permettant d'optimiser le choix des coefficients de déports pour les engrenages cylindriques à denture hélicoïdale avec variation d'entraxe permettant de minimiser la contrainte de flexion au pied de la dent pour réduire le risque de rupture des dents, d'éviter le phénomène d'interférence et d'égaliser le glissement spécifique, car ce sont les principales contraintes qui caractérisent la performance des engrenages. Les résultats obtenus montrent que la correction des déports peut accomplir l'objectif voulu et cela :

- En minimisant la contrainte de la flexion avec un taux de l'ordre de 40%

- En minimisant la contrainte du glissement d'un taux de l'ordre de 95%

Une amélioration des résultats par rapport à la correction sans variation d'entraxe est remarquée après le traitement d'un exemple étudié dans le cas de la correction sans variation d'entraxe, car on a montré qu'on peut aller, avec ce type de correction, vers des différences du glissement spécifique entre les dents du pignon et de la roue tendent vers zéro