

# **Measurement and calculation of the overall heat transfer coefficient of an air cooler**

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Measurement and calculation of the overall heat transfer coefficient of an air cooler : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Faivre d'Arcier Wallerand (EN 2005)

Autre(s) responsabilité(s) : Docteur J. Soulard, KTH (Gestionnaire de projet)  
Sérillon Laurent (EN 2005)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2007

Description matérielle : 47 p.

: 30 cm

: figures

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : KTH, département machines électriques & électronique de puissance, Suède

Résumé ou extrait : Ce projet a pour objectif d'étudier le comportement thermique d'un moteur à aimants permanents pour la traction dans le cadre d'une collaboration avec Bombardier Transportation. Le cahier des charges prévoyait des modélisations diverses (inductances, pertes, températures) avec des simulations électromagnétiques et thermiques. Après un temps d'adaptation nécessaire à l'apprentissage du fonctionnement du logiciel Flux2D, une part importante de notre travail s'est orientée vers l'étude des performances de ce moteur à travers des simulations électromagnétiques par éléments finis avec l'exploitation et l'analyse des résultats obtenus. Dans un deuxième temps, un modèle thermique du moteur a été développé et utilisé pour étudier son comportement en régime permanent et lors d'un court-circuit.

Sujet(s) : Modélisation thermique

Traction électrique

éléments finis, Méthode des