

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) : Labet Geoffrey (EN 2005)

Autre(s) responsabilité(s) : Dipl.-Ing. Malte Freund (Gestionnaire de projet)
Muret Martin (EN 2005)

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

Description matérielle : 50 p.

: 30 cm

: figures

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : Helmut-Schmidt Universität, UniBw, Institut für Thermodynamik

Résumé ou extrait : Ce projet consiste à recueillir des données expérimentales d'un échangeur de chaleur de type contre-courant croisé pour un moteur diesel de navire. Ces mesures sont d'abord effectuées en fonctionnement normal puis dans des conditions dégradées, ceci dans le but de participer à la réalisation d'un programme de surveillance temps-réel de l'échangeur de chaleur. En parallèle, et afin de comparer les données expérimentales à des données théoriques, un programme de simulation numérique est réalisé à l'aide du logiciel Matlab. Après avoir donné les bases théoriques nécessaires à l'étude d'un échangeur de chaleur, l'étude se divise en trois parties majeures. La première est la description du programme numérique réalisé et commence par son algorithme. Suit la partie expérimentale, composée d'une description de l'échangeur de chaleur et de son environnement, ainsi que du protocole d'étude suivi. Enfin se trouve l'analyse des mesures effectuées, mise en évidence par l'étude d'un exemple concret. Les résultats montrent une perte flagrante d'efficacité de l'échangeur lors de son fonctionnement en mode dégradé.

Sujet(s) : Echangeurs de chaleur
MATLAB (logiciel)