

Design and analysis of propellers for a twin screw ship

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Design and analysis of propellers for a twin screw ship : Mémoire de fin d'étude - Génie maritime

Auteur(s) : Demangeon Julia (EN 2008)

Autre(s) responsabilité(s) : Dr. Henri Haimov, chef du service Proyecto de Propulsores (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2010

Description matérielle : 49 p.

: 30 cm

: figures

: tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Sites internet

appendice

Note de thèses et écrits académiques : Canal de experiencias hidrodinamicas de El Pardo (CEHIPAR) - El Pardo, Madrid, Espagne

Résumé ou extrait : L'hélice est encore aujourd'hui le moyen de propulsion le plus utilisé dans le monde. Depuis des siècles, elle est le principal objet d'étude des ingénieurs navals. Ces derniers tentent d'améliorer ses performances tout en respectant les nouvelles contraintes écologiques. Un projet d'hélice représente ainsi un long travail de recherche. Cette étude ne prétend pas retracer tout le travail qui est habituellement accompli ; elle s'attache plus particulièrement à montrer la démarche utilisée par le CEHIPAR dans l'optimisation de l'appareil propulsif d'un ferry de transport de passagers. Dans un premier temps, il fut nécessaire de mener une étude bibliographique concernant les propriétés, caractéristiques et géométrie d'une hélice. Puis, suite à la demande précise du client, le design a commencé avec l'utilisation des séries B. Il s'est optimisé par la méthode plus avancée des lignes de sustentation. Une fois la géométrie connue, le logiciel Solidworks a permis de la modéliser en 3 dimensions. Cette étape fut suivie d'une simulation numérique dans le but de calculer les efforts agissant sur l'hélice. Elle mit en jeu les étapes les plus complexes du projet : le maillage des pales et la saisie des conditions aux limites.

Sujet(s) : Propulsion

hélices marines