
Résumé

Dans ce travail, nous avons étudié un échangeur thermique qui est le radiateur du système de refroidissement automobile . En utilisant la démarche de calcul adoptée pour les échangeur, nous avons entamé un calcul de vérifications en se basant sur la théorie des échangeur de chaleur. A travers une études comparative entre un radiateur pour véhicule de tourisme et un radiateur pour véhicule de compétition nous avons procédé à l'évaluation des Paramètres géométriques, thermiques et hydrauliques. Le résultat en est que le radiateur d'un véhicule équipé d'un moteur de compétition est plus puissant énergétiquement que celui monté sur un véhicule de tourisme.

Mots clé : Transferts de chaleur, système de refroidissement, radiateur.

ملخص

في هذا العمل قمنا بدراسة مبادل حراري وهو مشعاع نظام تبريد السيارة. باستخدام نهج الحساب المعتمد للمبادلات ، بدأنا حساب التحقق بناءً على نظرية المبادلات الحرارية. من خلال دراسة مقارنة بين مشعاع لسيارة ركاب ومبرد لسيارة منافسة ، قمنا بتقييم المعلمات الهندسية والحرارية والهيدروليكية. والنتيجة هي أن رادياتور السيارة المزودة بمحرك منافس يكون أكثر كفاءة في استخدام الطاقة من ذلك المركب على مركبة ركاب. الكلمات المفتاحية: نقل الحرارة ، نظام التبريد ، المبرد.

Abstract

In this work, we have studied a heat exchanger which is the radiator of the automotive cooling system. Using the calculation approach adopted for the exchangers, we started a verification calculation based on the theory of heat exchangers. Through a comparative study between a radiator for a passenger vehicle and a radiator for a competition vehicle, we evaluated the geometric, thermal and hydraulic parameters. The result is that the radiator of a vehicle equipped with a competition engine is more energy-efficient than that mounted on a passenger vehicle.

Keywords: Heat transfers, cooling system, radiator.
