Universidad Internacional del Ecuador

Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

Artículo de Investigación para la obtención del Título de Ingeniería en

Mecánica Automotriz

Requerimientos del torque del motor bajo el efecto de diferentes gases, presiones y tamaños de los neumáticos

Autores: Coronel Larrea Mateo Francisco, Peñafiel López Wilson Darío

Director: Ing. Marcos Gutiérrez

Quito, julio 2018

Requerimientos de torque para neumáticos

Requerimientos del torque del motor bajo el efecto de diferentes gases presiones y tamaño de neumáticos.

Mateo Francisco Coronel Larrea (1), Wilson Darío Peñafiel (2)

(1) Universidad Internacional del Ecuador, macoronella@uide.edu.ec. (2) Universidad Internacional del Ecuador, Wipenafiello@uide.edu.ec

RESUMEN

Los requerimientos de torque de un motor están determinados por parámetros de diseño; así como, por la influencia de elementos el vehículo como el tipo y condición de los neumáticos. El objetivo del presente estudio fue conocer el torque requerido por el motor en función de las presiones de inflado y tamaño de los neumáticos en un vehículo rodando sobre asfalto. La medición del torque requerido se lo hizo en base a la lectura de la carga del motor tomada por medio del sistema OBD II. La medición fue realizada en dos vehículos con diferentes tamaños de neumáticos y llenados a diferentes presiones con nitrógeno y con aire. Se observó que el vehículo requiere menor torque con el uso de nitrógeno en los neumáticos y con neumáticos más pequeños.

Palabras clave: nitrógeno-neumático-torque-aire-presión.

Abstract

The torque requirements of an engine are determined by design parameters, as well as by the influence of vehicle elements like the type and condition of the tires. The goal of the present study is to know required torque of the engine as function of the tires pressure and size, rolling over asphalt. The measurements of the required torque were done by the OBD II system with the data of the engine load. The measurement was done on two different vehicles at different tires pressure with air and nitrogen. It was observed that the vehicle requires less torque when using nitrogen and when the tires are smaller.

Keywords: nitrogen-tire-torque-air-pressure.