

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERÍA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

Tema:

ESTUDIO DE LA EFICIENCIA DE FRENADO DE LOS AMORTIGUADORES
DELANTEROS DEL VEHÍCULO VOLKSWAGEN GOL

René Alejandro Aguilera Constante

Director: Ing. Miguel Granja

Quito, Julio 2018

ESTUDIO DE LA EFICIENCIA DE FRENADO DE LOS AMORTIGUADORES DELANTEROS DEL VEHÍCULO VOLKSWAGEN GOL

RESUMEN

El presente proyecto pretende demostrar y explicar las diferencias existentes entre los diferentes tipos de amortiguadores mediante un banco de pruebas que permite visualizar las oscilaciones y frecuencia de dichos elementos. El sistema de suspensión de un vehículo turismo comprende una parte primordial en el correcto funcionamiento del mismo, tanto en prestaciones de confort, así como de estabilidad y seguridad, reduciendo de manera eficiente el impacto de las irregularidades de la calzada, y al mismo tiempo manteniendo los neumáticos contra el suelo sin importar las deformaciones en este. La absorción del impacto por medio del amortiguador, genera una oscilación constante, y por lo tanto una frecuencia con amplitud y longitud de onda específicos; por lo que se puede determinar la eficiencia de los distintos tipos de amortiguadores mediante la comparación de dichas ondas.

Palabras clave: Amortiguador, frecuencia, oscilación, amplitud, longitud de onda

ABSTRACT

The present project aims to demonstrate and explain the differences between the different types of shock absorbers through a test bench that allows visualizing the oscillations and frequency of these elements. The suspension system of a tourism vehicle comprises a primordial part in the correct operation of the same, as much in benefits of comfort as of stability and security, reducing in an efficient way the impact of the irregularities of the road, and at the same time maintaining the Tires against the ground regardless of the deformations in it. The absorption of the impact by the shock absorbers generates a constant oscillation, and therefore a frequency with specific amplitude and wavelength; So that the efficiency of the different types of shock absorbers can be determined by comparing these waves.

Key words: Shock absorber, frequency, oscillation, amplitude, wavelength