

Universidad Internacional del Ecuador



Facultad de Ingeniería Mecánica Automotriz

Artículo Investigación Para la obtención del Título de Ingeniería en

Mecánica Automotriz

**Estudio comparativo de la eficiencia térmica del funcionamiento en
amortiguadores de tipo uniball, utilizando diferentes posiciones**

Eduardo Chano, Jhoseth Villa,

Director: Ing. Miguel Granja

Quito, Diciembre 2019

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICIENCIA TERMICA DEL FUNCIONAMIENTO EN AMORTIGUADORES DE TIPO UNIBALL, UTILIZANDO DIFERENTES POSICIONES.

Eduardo Nicolay Chano Morales ¹, Jhoseth Esteven Villa Anchali ²
Estudiantes de la Facultad de Ingeniería Automotriz, Universidad Internacional del
Ecuador, Quito, Ecuador,

¹e-mail: edchanomo@internacional.edu.ec

²e-mail: jhvillan@internacional.edu.ec

RESUMEN

Los amortiguadores del vehículo realizan el trabajo de absorber las irregularidades de la calzada y evitan junto a otros elementos, como son: resortes de suspensión, bujes de carrocería y elementos mecánicos, barras de torsión, mesas y sus bujes, así como las rotulas, pero el elemento que mayor trabajo realiza en todo el conjunto de suspensión, es el amortiguador, por esta razón, el presente estudio, realiza una comparación mediante la eficiencia térmica, es decir, el calentamiento del amortiguador al realizar un trabajo de fricción en las carreras que ejerce al entrar y salir de su vástago en la capsula del amortiguador.

La principal variante que posee el presente estudio es que la comparación y pruebas se la realizan en amortiguadores de tipo uniball, los cuales presentan, la facilidad de variar sus reglajes o posiciones, de tal manera que su trabajo se reparta en una carga axial y longitudinal, mejorando de esta manera su trabajo de amortiguación y reduciendo su desgaste.

Palabras Clave: Suspensión, Amortiguador, Sistema Uniball, Posiciones

ABSTRACT

The shock absorbers of the vehicle do the work of absorbing the irregularities of the road and avoid, along with other elements, such as: suspension springs, body bushings and mechanical elements, torsion bars, tables and their bushings, as well as ball joints, but the element that does the most work in the entire suspension assembly is the shock absorber, for this reason, the present study makes a comparison using thermal efficiency, that is, heating the shock absorber when performing friction work in races that exerts when entering and leaving its stem in the shock absorber capsule.

The main variant of the present study is that the comparison and tests are carried out on uniball type shock absorbers, which present the ease of varying their settings or positions, so that their work is distributed over an axial and longitudinal load. , thus improving its damping work and reducing its wear.

Key Words: Suspension, Shock Absorber, Uniball System, Positions