

Los Combustibles en los Motores Ciclo Otto: Características, Calidad, Efectos

Ricardo A. Marchese, Jorge E. Bustos y Jorge L. López

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Resumen

Es mayormente conocido que según sea el ciclo que describa el motor de combustión interna, esto es ciclo Otto o ciclo Diesel, el combustible utilizado en uno u otro caso será de características diferentes, pero en general se trata de hidrocarburos líquidos provenientes del petróleo o gases asociados al mismo. Otro tipo de combustibles derivados de la biomasa son también utilizados ya sean puros o mezclados con los combustibles tradicionales en distintos porcentajes, o bien comportándose como aditivos para mejorar las condiciones requeridas en cada caso.

Ya se trate de los tradicionales hidrocarburos o cualquier otro tipo, reciben luego o en su refinación o proceso de obtención, distintos agregados que permitirán alcanzar mejores comportamientos para cada tipo de ciclo empleado, y también para las condiciones de lubricidad, fluidez, almacenaje, transporte, distribución, etc.

Pero así como se le agregan ex profeso esos aditivos, los combustibles en general derivados del petróleo arrastran consigo algunos elementos que resultan perniciosos, tanto para el medio ambiente como para los motores y dispositivos utilizados en el control de las emisiones nocivas.

En este trabajo trataremos de sintetizar las condiciones a cumplir por los combustibles para ciclo Otto, y los efectos que provocan en los motores, sus periféricos y/o sistemas asociados con que se los equipa para disminuir al mínimo las emisiones nocivas de tal modo que sean amigables con el medio ambiente.

Palabras clave: efectos, características, combustibles, motores Otto.

Fuels in Otto Cycle Engines: Features, Quality, Effects

Abstract

It is well known that different kinds of liquid and gas fuels, generally obtained from petroleum distillation, will be used depending on whether the engines are Otto or Diesel. Biomass derivatives, pure or mixed with petroleum derivatives, are also used as fuels or additives to improve conditions of traditional fuels.

All fuels are mixed with different additives to improve their performance and other features such as lubricity, fluidity, storing, transportation, distribution, etc.

Petroleum fuels normally have unwanted elements that are noxious not only for the environment but for the engines and their emissions control devices as well

In this work we will try to summarize the characteristics that fuels must meet in order to work correctly in Otto engines. We will also study the effects that they produce in engines and emissions control devices.

Keywords: effects, features, fuels, Otto engines.