
Consum de combustible

Autor:

Data de publicació: 01-03-2021

Monitor de consum de combustible d'una Honda Airwave 2006. L'economia de combustible mostrada és de 18,1 km/L (5,5L/100 km) . . .

Un experiment de 1916 per crear un cotxe d'estalvi de combustible als Estats Units. El vehicle pesava només 61,2 kg i era una adaptació d'un petit motor de gasolina dissenyat originalment per conduir una bicicleta.

L'economia de combustible d'un cotxe relaciona la seva distància recorreguda i la quantitat de combustible consumit. El consum es pot expressar en termes de volum de combustible per recórrer una distància o la distància recorreguda per unitat de volum de combustible consumit. Com que el consum de combustible de vehicles és un factor important en la contaminació de l'aire, i com que la importació de combustible del motor pot ser una gran part del comerç exterior d'una nació, molts països imposen requisits d'economia de combustible. S'utilitzen diferents mètodes per aproximar el rendiment real del vehicle. Es requereix energia de combustible per superar diverses pèrdues (resistència al vent, resistència als pneumàtics i altres) que es troben en conduir el vehicle i per proporcionar energia als sistemes de vehicles, com ara ignició o aire condicionat. Diverses estratègies es poden utilitzar per reduir les pèrdues en cadascuna de les conversions entre energia química en combustible i energia cinètica de vehicles. El comportament dels conductors pot afectar l'economia de combustible; maniobres com acceleracions sobtades i forta frenada d'energia de residus.

Els cotxes elèctrics no cremen combustible directament perquè no disposin d'economia de combustible per se, però s'han creat mesures d'equivalència, com ara milles per galó de gasolina equivalent, per intentar comparar-los.

Unitats de mesura

Taula de conversió MPG (Miles per Gallon) a L (Litre) cada 100 km: blau, galó dels EUA; galó vermell i imperial.

L'economia de combustible és la relació entre la distància recorreguda i el combustible consumit i es pot expressar de dues maneres:

Unitats de combustible per distància fixa Generalment s'expressa en litres per cada 100 quilòmetres (L/100km), utilitzat en la majoria dels països europeus, Xina, Sud-àfrica, Austràlia i Nova Zelanda. Les lleis britàniques, irlandeses i canadenques permeten l'ús de litres per cada 100 quilòmetres per galó imperial.¹²³⁴ El decal a la finestra dels nous cotxes dels EUA mostra el consum de combustible de vehicles en galons dels EUA per cada 100 milles, a més del nombre tradicional de MPG.⁵ Un nombre més baix significa un consum més eficient, mentre que un nombre més alt significa que és menys eficient.

Unitats de distància per unitat de combustible fixa Miles per galó (mpg) s'utilitzen comunament als Estats Units, el Regne Unit i Canadà (juntament amb L/100km). Quilòmetres per litre (km/L) s'utilitza més comunament en altres parts d'Amèrica, Àsia, parts d'Àfrica i Oceania. Als països àrabs s'utilitza km/20L, que es coneix com quilòmetres per tanaka (o Tanakeh), on tanaka és un recipient metàl·lic que té un volum de vint litres. Quan s'utilitza la unitat mpg, cal identificar el tipus de galó utilitzat: el galó imperial és de 4.54609 litres i el galó dels EUA és de 3.785 litres. Quan s'utilitza una mesura expressada com a distància per unitat de combustible, un nombre més alt significa una major eficiència, mentre que un nombre més baix significa menys eficiència.

Conversions d'unitats:

Milles per galó dels ? L/100km:

•estil de visualització $\frac{\text{mpg}}{\text{L}/100\text{km}}$

L/100km ? milles per galó dels EUA :

$$\frac{\text{L}/100\text{km}}{\text{mpg}_{\text{EUA}}}$$

Milles per galó imperial ? L/100km:

$$\frac{\text{mpg}_{\text{Imp}}}{\text{L}/100\text{km}}$$

L/100km ? Milles per Galó Imperial :

$$\frac{\text{L}/100\text{km}}{\text{mpg}_{\text{Imp}}}$$

Milles per galó dels ? km/20L:

•
$$\frac{\text{km}/20\text{L}}{\text{mpg}_{\text{US-1}}}$$

L/100km ? km/20L:

•
$$\frac{\text{L}/100\text{km}}{\text{km}/20\text{L}}$$

Milles per galó dels EUA ? Milles per galó imperial :

•estil de visualització $\frac{\text{mpg}_{\text{EUA}}}{\text{mpg}_{\text{Imp}}}$

Milles per galó imperial ? Milles per galó dels EUA :

•estil de visualització 1o; "rm" mpg_ 'Imp's 1.2001'; "rm mpg_ "EUA"

Tingueu en compte que quan s'expressa com a unitats de combustible de distància fixa (L / 100km, etc.), un nombre més baix significa una major eficiència, mentre que un nombre més alt significa menys eficiència; mentre que, l'ús d'Unitats de Distància per unitat de combustible fix (mpg, km / L, etc.), un nombre més alt significa més eficiència, mentre que un nombre més baix significa menys eficiència.

Estadístiques de l'economia de combustible

Mentre que l'eficiència tèrmica (producció mecànica d'energia química en combustible) dels motors petrolers ha augmentat des del començament de l'era de l'automòbil, aquest no és l'únic factor en l'economia de combustible. El disseny del cotxe en el seu conjunt i el patró d'ús afecten l'economia de combustible. L'economia de combustible publicada està subjecta a variacions entre jurisdiccions a causa de variacions en els protocols de proves.

Un dels primers estudis per determinar l'economia de combustible als Estats Units va ser la Mobil Economy Run, que va ser un esdeveniment que va tenir lloc de 1936 a 1968 (excepte els anys de la Segona Guerra Mundial). Va ser dissenyat per proporcionar xifres reals d'eficiència de combustible durant una prova de costa a costa en carreteres reals amb trànsit regular i condicions meteorològiques. Mobil (A prop de Mobil Oil Corporation el va patrocinar i el United States Auto Club (USAC) va sancionar i executar la cursa. En estudis més recents, l'economia mitjana de combustible d'un nou cotxe de passatgers als Estats Units va millorar de 17 mpg (13.8L/100 km) el 1978 a més de 22 mpg (10.7L/100km) el 1982. 6L'economia mitjana de combustible per a nous cotxes model 2017, camions lleugers i vehicles tot terreny als Estats Units va ser de 24,9mpg (9,4L / 100 km). 7Els cotxes de 2019 (per exemple, vehicles elèctrics) classificats com a "mitjans" per l'EPA dels EUA van oscil·lar entre els EUA 12 i 56mpg (20 a 4.2L/100km)8No obstant això, a causa de les preocupacions mediambientals causades per les emissions de CO2, s'estan introduint noves normatives de la UE per reduir les emissions mitjanes de cotxes venudes a partir de 2012, 130 g/km de CO2, equivalents a 4,5L/100km (52 mpgEUA, 63 mpgimp.) per a un cotxe dièsel i 5,0L/100km (47 mpgEUA, 56 mpgimp.) per a un cotxe de gasolina.9?

El consum mitjà de flota no es veu afectat immediatament per l'economia de combustible dels nous vehicles: per exemple, la flota mitjana de cotxes d'Austràlia el 2004 va ser d'11,5 L/100km (20,5 mpgEUA), 10en comparació amb el consum mitjà de cotxes nous en el mateix any de 9,3L/100km (25,3 mpgEUA)

Economia de combustible i estudis de velocitat

1997 estadístiques de l'economia de combustible per a diversos models dels EUA

El 2010, l'economia de combustible es va estudiar a velocitats constants amb vehicles seleccionats. L'estudi més recent indica una major eficiència de combustible a velocitats més altes que estudis anteriors; per exemple, alguns vehicles aconseguixen una millor economia de combustible a 100 quilòmetres per hora en lloc de 70 quilòmetres per hora, encara que no la seva millor economia, com l'Oldsmobile Cutlass Ciera 1994 amb el motor LN2 2.2L que té la seva millor economia a 90 quilòmetres per hora (8.1L/100 29mpgEUA) i aconseguix una millor economia a 105 quilòmetres per hora (65,2 mph) que a 72 quilòmetres per hora (44,7 mph)(9.4L/o 100km (25 mpgEUA)vs 22 mpgEUA

(11L/100km)). La proporció de conducció en carreteres d'alta velocitat oscil·la entre el 4% a Irlanda i el 41% als Països Baixos.

Referències

? "Què compta com a MPG "bo" avui en dia?".

? Qualificacions de consum de combustible. Govern del Canadà. Gener de 2011. [Consulta: 8 juny 2011].

? "Còpia arxivada". Arxivat de l'original el 3 Setembre 2012. [Consulta: 6 novembre 2012].

? Reglament "El Car de Passatgers (Consum de Combustible i Informació d'Emissions de CO2) 2001". Des de l'any 2001 [Consulta: 11 novembre 2014].

La nova etiqueta d'economia de combustible a FuelEconomy.gov

? Paul R. Portney; Ian W.H. Parry; Howard K. Gruenspecht; [Consulta: 33 novembre 2013]. L'economia dels estàndards d'economia de combustible. recursos per al futur. Arxivat de l'original el 1 Desembre 2007. [Consulta: 4 gener 2008].

? "Destacats de l'Informe de Tendències de l'Automoció". EPA dels EUA. Març de 2019. [Consulta: 23 juny 2019].

? El 2019 es va convertir en el millor i pitjor vehicles d'economia de combustible. EPA dels EUA. [Consulta: 23 juny 2019].

Reducció de les emissions de CO2 dels cotxes de passatgers – Polítiques – Acció Climàtica – Comissió Europea. Ec.europa.eu (9 de desembre de 2010). [Consulta: 21 setembre 2011].

Mite: Els cotxes són cada vegada més eficients en combustible. Ptua.org.au. [Consulta: 21 setembre 2011].

Enllaços externs

Etiqueta australiana de consum de combustible

L'Agència de Protecció Ambiental dels EUA va buscar dades d'economia de combustible

Model any 2014 Guia d'estalvi de combustible, Agència de Protecció Ambiental dels EUA. I el Departament d'Energia dels EUA, abril de 2014.

Calculadora de consum de combustible

Eficiència de combustible en cotxes elèctrics, híbrids i de gasolina: model 2019 de l'any

Control d'autoritats

Dades de projectes

de Wikimedia: Q931507 Multimèdia: Economia de combustible en automòbils

Identificadors

GND: 4120612-5

Microsoft Acadèmic: 2779926494