

CÓMO LAS TECNOLOGÍAS DE FLOTAS PUEDEN MEJORAR EL AHORRO DE COMBUSTIBLE EN SU FLOTA



AN HF SINCLAIR BRAND

INTRODUCCIÓN

En 2008, un buen camión de carretera Clase 8 podía rendir 6,0 millas por galón (mpg). En la actualidad, el promedio nacional para camiones que transportan 80.000 libras es de 6,4 mpg y los camiones más eficaces rinden de 8,5 a 9 mpg. El último concepto patrocinado por el Departamento de Energía de los EE. UU. (DOE), SuperTruck II, tiene como objetivo demostrar una mejora del 100 % o más en la economía de carga por tonelada (FTE) del vehículo sobre el vehículo base de 2009 ya existente. El proyecto se encuentra ahora en sus etapas finales de evaluación y presentación de informes, y los resultados se esperan para finales de 2022¹.

El combustible es siempre el segundo mayor gasto de una flota, entonces, ¿cómo se han obtenido todas estas ganancias cuando el costo es clave? Mediante pequeñas mejoras a la eficacia de combustible en el camión y su transmisión, incluido el uso de lubricantes de menor viscosidad.



**LEA NUESTRA GUÍA
DETALLADA PARA
MEJORAR EL AHORRO DE
COMBUSTIBLE EN SU FLOTA**



AN HF SINCLAIR BRAND

COMIENZE CON LO BÁSICO

Combinar el camión más liviano con los últimos materiales de alto rendimiento es un paso seguro, siempre que el vehículo satisfaga sus necesidades de servicio y confiabilidad.



La unidad especificada debe incluir:

- Ruedas de ancho estándar con menor resistencia al giro
- Un eje motriz con desconexión o elevación para funcionamiento 6 x 2, esto reduce el arrastre
- Educar al conductor sobre la conducción suave y un ralentí reducido siempre que sea posible (algunos conductores reducen el ralentí de un 25 % a un 15 %, lo que genera ahorros de combustible significativos)
- Un límite de velocidad máxima del camión de 65 MPH



MUÉVASE CON LIBERTAD CON LOS DISPOSITIVOS AERODINÁMICOS

A continuación se muestran los mejores dispositivos y elementos aerodinámicos comprobados que se pueden instalar para mejorar la aerodinámica, y son eficaces para velocidades por encima de 30MPH



- Faldones de remolque
- Reducción de la separación entre el camión y el remolque
- Camiones más nuevos con frentes más bajos y aerodinámicos, espejos contorneados y protecciones laterales
- Colas de remolque en la parte trasera
- Las cubiertas de ruedas también pueden contribuir.
- Extensores del techo trasero
- Extensores de cabina
- Guardabarros ventilados



OPTIMICE TODOS LOS COMPONENTES DE LA TRANSMISIÓN

Comience con el corazón del tren motriz, el motor, y busque un modelo con cilindradas más pequeñas que tenga la potencia que necesita. También puede considerar las siguientes características:



- Elegir una cilindrada de 10 a 11 L en vez de 13 a 15 L para reducir el peso
- Una banda de torque más amplia, pero de menor velocidad (900 a 1200 rpm)
- Un motor más nuevo con diseños de bomba de aceite y de agua con velocidad variable para reducir las pérdidas parásitas por funciones secundarias
- Sistemas de control de emisiones, que se simplificaron con menor contrapresión de escape
- Mejor respiración general del motor con temporización variable de válvulas y menor EGR
- Filtración especificada por el fabricante del equipo original (OEM) para los sistemas de aire, combustible, refrigerante y aceite

Lleve todo ese torque del motor a las ruedas mediante un tren motriz integrado que contenga:

- Embragues, transmisión, varas y ejes aptos para menores velocidades y mayores torques
- Transmisiones manuales automatizadas o automáticas con tiempos de cambio optimizados para garantizar el mejor ahorro de combustible y menor fatiga del conductor
- Desconexión/elevación del eje auxiliar, que funciona en configuraciones 6 x 2 para mejorar el ahorro de combustible (FE) y, al mismo tiempo, retener la mejora de la tracción en malas condiciones



DISMINUYA LAS VISCOSIDADES TOTALES DE LOS ACEITES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN

Desde hace más de 40 años, las compañías de aceites y aditivos han reducido la viscosidad de los lubricantes de motor, transmisión y eje, que ayudan a mejorar el ahorro de combustible de camiones. Al mismo tiempo, los OEM de trenes motrices vienen mejorando sus diseños y la fabricación de sus componentes para optimizar el uso de los nuevos aceites.



Las piezas ajustadas perfectamente, con la administración térmica óptima de aceite, experimentan menos fricción y arrastre.

- Los aceites para motor norteamericanos de calidad se fabrican con bases de lubricantes de menor viscosidad, como API Grupo II y III de alta calidad, para promover un mayor ahorro de combustible.
- Pasar de un aceite para motor diésel tradicional SAE 15W-40 a uno SAE 10W-30, o incluso 5W-30, puede mejorar el rendimiento del combustible hasta en un 1,5-2,5 %.
- Los aceites para motor API CK-4 y FA-4 proporcionan mejor protección mediante estabilidad a la oxidación, resistencia a la aireación y mejor estabilidad al corte comparado con la categoría anterior de aceites para motor. Estos aceites superiores mantendrán sus propiedades lubricantes y beneficios de mejor ahorro de combustible por más tiempo durante la vida útil del intervalo entre cambios de aceite. Los aceites API CK-4 también son totalmente compatibles con las categorías anteriores API CJ-4, CI-4 y las de aceite diésel de cuatro tiempos más antiguas. Los aceites API FA-4 son para diseños de motores más nuevos (2017 en adelante) y ofrecen una viscosidad de alta temperatura y alto corte (HTHS) menor que los aceites CK-4 del mismo grado SAE para ofrecer un ahorro de combustible aún mejor

- La adopción de aceites de motor FA-4 de baja viscosidad está aumentando, sin embargo, es importante tener en cuenta que no son compatibles con versiones anteriores de las categorías de aceite API C y no deben usarse en motores más antiguos (anteriores a 2017) ya que no se formularon para motores con diseños anteriores o antiguos
- Cambiar a un aceite de motor API FA-4 de baja viscosidad es la forma más sencilla y rentable de lograr el ahorro de combustible. Esencialmente, se diseñaron desde el principio para proporcionar un mejor ahorro de combustible, reducir las emisiones sin comprometer la protección del motor
- Las transmisiones para trabajo pesado se han apartado de los aceites con viscosidad SAE 50 hacia los aceites de baja viscosidad dedicados (con frecuencia sintéticos para ofrecer intervalos entre cambios de aceite más prolongados) debido a los componentes optimizados e integrados del tren motriz, así como al mayor uso y variaciones de transmisiones automáticas, semiautomáticas y manuales automatizadas
- Los aceites para engranajes de eje de trabajo pesado con multigrados de menor viscosidad, como el SAE 75W-90 o incluso el 75W-85, ofrecen el potencial para extender los intervalos entre cambios de aceite y los períodos de garantía
- El uso de aceites para transmisión y para eje de menor viscosidad puede ofrecer una mejora hasta de 2,5 % en el ahorro de combustible en condiciones óptimas

Más importante aun, el uso de estos aceites de menor viscosidad pueden implementarse ahora mismo en vuestra flota.

CONECTE TODO CON ELECTRÓNICA Y TELEMÁTICA

La integración de tecnología de última generación para rastrear datos a fin de optimizar el rendimiento de la flota e incorporar más componentes automáticos continúa a buen ritmo. Esto permite que las flotas se beneficien de un mayor ahorro de combustible, la satisfacción del conductor y el conocimiento del funcionamiento de su flota a través de lo siguiente:



- Los controles de velocidad ahora usan control adaptable para ayudar a mantener una distancia segura del vehículo que va adelante
- Están disponibles mejores tecnologías para el control del consumo de combustible mediante tarjetas de combustible que permite:
 - Monitorear las ubicaciones, los volúmenes y los montos de combustible suministrado
 - Realizar una verificación cruzada del ahorro de combustible indicado por el EMC del motor
 - Provee información constante al conductor
- Después de “aprender” los mapas del GPS/3D del terreno o las características de la ruta, los trenes motrices actuales pueden optimizar los cambios y las velocidades para entregar una máxima eficacia en todos los tipos de geografía
- Hay ensayos en curso para producir vehículos semiautónomos capaces de viajar en “pelotones” de varias unidades en caravana. Se calcula que eso mejorará el ahorro de combustible en un 3 % para la unidad líder, un 7 % para la segunda y un 9 % para las posteriores.
- Los principales fabricantes de equipos originales (OEM) están colaborando en la tecnología de conducción autónoma con el objetivo de completar su proyecto antes del 2030

EL IMPACTO

Con la tasa de adopción de tecnologías de eficacias de combustible que aumenta de



Promedio de flotas de NACFE **7,27 MPG, ahorro de \$9.912 USD** sobre el promedio nacional de 5,98 MPG.

Las flotas más eficaces en combustible pueden aumentar aún más, **lo que da como resultado el ahorro de**

\$9,900 USD

por camión en comparación con el promedio nacional.

La eficacia del combustible es la combinación de ganancias marginales aseguradas mediante el uso de varias tecnologías. La transición a un aceite de motor de servicio pesado de alto rendimiento y menor viscosidad es un método simple y seguro para ayudar a lograr ahorros de costos que repercuten positivamente en los costos de una flota.

Acerca del autor

Darryl Purificati es el asesor técnico sénior, OEM/Automotriz para Lubricantes Petro-Canada.

*Fuente: <https://www.truckinginfo.com/10159567/daimler-gives-an-inside-look-into-supertruck-ii-development>

Las marcas registradas son propiedad o se usan bajo licencia.
LUB3430S (2022.08)



AN HF SINCLAIR BRAND