

DATOS SOBRE

Las nuevas normas de emisiones para motores grandes de combustión interna (Large Spark-Ignition – LSI) (mayores de un litro)

El 25 de mayo del 2006, el Consejo de Recursos Atmosféricos (Air Resources Board – ARB) de California enmendó las normas de emisiones y procedimientos de pruebas existentes para equipos activados con motores grandes de combustión interna (LSI) que se usan fuera de la carretera, para controlar más las emisiones. Para obtener información general con respecto a este reglamento, por favor vea: Vista general de las nuevas normas de emisiones, procedimientos de pruebas y requisitos para flotillas para montacargas y otros equipos industriales activados con motores grandes de combustión interna (LSI).

¿Por qué necesitamos normas más estrictas?

El ARB reguló los motores LSI por primera vez en 1998, al establecer una norma de emisiones de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno (HC+NOx) de 3.0 gramos (de contaminantes) por caballo de fuerza al freno por hora (g/bhp-hr) que dependían de la tecnología para el control de emisiones del estilo automotriz. La norma, que se puso en práctica por etapas entre el 2001 y el 2004, representaba una reducción del 75 por ciento de los niveles sin control.

En el 2004, los motores LSI todavía emitían aproximadamente 70 toneladas de HC+NOx a la atmósfera de California al día. Estos dos contaminantes se combinan, en la presencia de la luz solar, para formar ozono, el cual es un contribuyente considerable a los problemas de calidad del aire de California. Simultáneamente, los fabricantes de sistemas para el control de emisiones estaban demostrando que podrían alcanzar reducciones del nivel de emisiones de HC+NOx de un 90 por ciento o más en comparación a la norma de 1998 con una medición mejorada de combustible y convertidores catalíticos más robustos de tres vías. Dada la necesidad de California de obtener una reducción adicional de las emisiones, el ARB vio ésta como una oportunidad importante para reducir más las emisiones.

¿Qué requieren los nuevos reglamentos de la EPA y el ARB?

En el 2002, la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (Environmental Protection Agency – EPA) de los Estados Unidos adoptó un reglamento para los motores LSI. El reglamento estableció una norma de 3.0 g/bhp-hr a nivel nacional, a partir del 2004, así como una norma más estricta de 2.0 g/bhp-hr, a partir del 2007. Éste contenía adicionalmente requisitos de emisiones evaporativas y de uso que no se contenían en el reglamento de 1998 del ARB.

Las enmiendas del ARB armonizaron por primera vez con el reglamento de la EPA de los Estados Unidos al adoptar las mismas normas de emisiones y requisitos de uso, a partir del 2007. Entonces, éstas fueron más estrictas, al establecer una norma de 0.6 g/bhp-hr, a partir del 1º de enero del 2010. Adicionalmente, éstas estipularon que los fabricantes podrían certificar opcionalmente las normas de emisiones recomendadas por debajo de las normas de emisiones de 2.0 g/bhp-hr y 0.6 g/bhp-hr.

¿Quiénes están sujetos al reglamento?

La EPA de los Estados Unidos da derecho de prioridad al ARB de regular los equipos de construcción o agrícolas con motores LSI de 25– 175 caballos de fuerza. Las normas para los motores LSI y los procedimientos de pruebas se aplican a los fabricantes de motores LSI que se usan fuera de la carretera de 25 caballos de fuerza o mayores del ARB, que se coloquen en cualquiera de las unidades no prioritarias indicadas a continuación:

- Montacargas que no son ni para usarse en terreno desigual ni activados con motores a diesel
- Activados en terrenos de un aeropuerto
- Usados para manejar equipaje

- Usados para jalar o empujar
- Limpiadoras/Barredoras
- Equipos de generadores
- Equipo para el cuidado del césped
- Equipo de minería que no se usa primordialmente en la industria de la construcción
- Unidades de refrigeración con menos de 50 caballos de fuerza
- Otros equipos industriales

¿Cuándo entran en vigor los requisitos?

La norma de 2.0 g/bhp-hr entró en vigor el 1º de enero del 2007. La norma de 0.6 g/bhp-hr entrará en vigor el 1º de enero del 2010; sin embargo, varios fabricantes ya han certificado motores según la norma del 2010.

¿Cuál es el costo calculado para los fabricantes?

El ARB no espera que la armonización de California con la norma de 2.0 g/bhp-hr del 2007 de la EPA de los Estados Unidos resulte en trabajo o costos adicionales considerables, puesto que los fabricantes ya han desarrollado motores que cumplen con las normas. Se espera que la mayoría de estos motores usen el mismo equipo para cumplir con la norma de 0.6 g/bhp-hr del 2010 del ARB, aunque se necesitarán cambios de calibración. Conservadoramente, el ARB calcula que el 25 por ciento de todos los motores necesitarían mejoras al sistema catalizador (mayor volumen y/o carga de metal precioso) que resultaría en un aumento del 40 por ciento en el costo promedio del equipo o aproximadamente \$120. Dividido entre todos los motores, el costo incrementado promedio es de aproximadamente \$30 por motor. Con la investigación y desarrollo, pruebas de uso y certificación anticipados, el costo incrementado total es de aproximadamente \$80 por motor. El ARB espera que la mayor parte, si no la parte total de este costo incrementado adicional, se pasará a los consumidores.

¿En dónde puedo obtener más información sobre el reglamento?

Se puede tener acceso al informe del personal y al texto reglamentario de motores LSI en: <http://www.arb.ca.gov/regact/lore2006/lore2006.htm>

Información adicional, incluyendo presentaciones, preguntas frecuentes y una lista de sistemas modernizados verificados para el control de emisiones están disponibles en el sitio de Internet del reglamento para los motores LSI en: <http://www.arb.ca.gov/msprog/offroad/orspark/orspark.htm>

Para obtener información general adicional

Para obtener información general, por favor comuníquese a la línea informativa gratuita de motores LSI del ARB al (800) 387-2992. Usted también puede obtener este documento en un formato alterno, comunicándose al ARB al (916) 322-4505 (teléfono activado con la voz); (916) 324-9531 (TDD, sólo el área de Sacramento); o al (800) 700-8326 (TDD, fuera de Sacramento). TTY/TDD/usuarios que hablan pueden marcar el 711 para el Servicio de Retransmisión de Mensajes de California.