



En el exterior de las instalaciones de Modipesa se realizó una demostración de funcionamiento de un motor de 6 cilindros modelo 1206E-ETTA (89-129.4 kW) montado en un trailer.

El importador para España, Modipesa, celebró una jornada para explicar las soluciones técnicas adoptadas por el fabricante de motores

LA RESPUESTA DE PERKINS ANTE LA STAGE IIIB/TIER 4a

Modipesa, importador para España de los motores Perkins, organizó una jornada de puertas abiertas para presentar las soluciones tecnológicas adoptadas por el fabricante para cumplir con la normativa de emisiones Stage IIIB/Tier 4a.

ÁNGEL PÉREZ
TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID)

Varias decenas de profesionales, vinculados a empresas fabricantes de primeros equipos o a talleres colaboradores, acudieron el pasado 19 de septiembre a las instalaciones de Modipesa en Torrejón de Ardoz (Madrid), para participar en una jornada de puertas abiertas que incluyó una presentación teórica

de las novedades introducidas por Perkins en sus motores para cumplir con las normativas actual y futura, así como una explicación detallada de las innovaciones técnicas, que pudieron observarse en motores de 4 y 6 cilindros dispuestos para la ocasión.

Dado que este año entró en vigor la normativa Stage IIIB (o Tier IV Interim en Norteamérica) para motores de 56 a 130 kW, Perkins ha tenido que ofrecer una respuesta a lo que el Formador de Producto de Modipesa, Jorge Fernández, considera "el mayor desafío al que se enfrenta la mecánica desde la aparición del turbo".

Jorge Fernández, Formador de Producto de Modipesa, ofreció una interesante charla técnica.

"Hasta ahora se ha podido cumplir con las normativas introduciendo soluciones internas en el motor, pero eso ya es insuficiente con la Tier 4a", señaló. Esta fase requiere una reducción de la emisión de partículas (PM) en un 90% y de óxido de nitrógeno (NOx) en un 50%. La Tier 4 final, que entrará en vigor en Europa en 2014, eleva la reducción de NOx al 90%, lo que para Perkins supondrá la utilización de tecnología adicional (Reducción Catalítica Selectiva SCR).



EVOLUCIÓN DE LA NORMATIVA DE EMISIONES EN LA UE Y EEUU

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	Rango de potencia	Límites de emisiones (g/kWh)									
UE	19kW ≤ P < 37kW	STAGE IIIA HC + NO _x = 7.5 PT = 0.6									
	37kW ≤ P < 56kW	STAGE IIIA HC + NO _x = 4.7 PT = 0.4					STAGE IIIB HC + NO _x = 4.7 PT = 0.025				
	56kW ≤ P < 75kW						STAGE IIIB NO _x = 3.3 PT = 0.025		STAGE IV NO _x = 0.4 PT = 0.025		
	75kW ≤ P < 130kW	STAGE IIIA HC + NO _x = 4.0 PT = 0.3									
	130kW ≤ P < 560kW	STAGE IIIA HC + NO _x = 4.0 PT = 0.2				STAGE IIIB NO _x = 2.0 PT = 0.025			STAGE IV NO _x = 0.4 PT = 0.025		
EEUU	< 8kW	TIER III NO _x = - NMHC+NO _x = 7.5 PT = 0.4									
	8kW ≤ P < 19kW	TIER III NO _x = - NMHC+NO _x = 7.5 PT = 0.4									
	19kW ≤ P < 37kW	TIER III NMHC+NO _x = 7.5 PT = 0.3					TIER IV Interim NMHC+NO _x = 4.7 PT = 0.03				
	37kW ≤ P < 56kW	TIER III NMHC+NO _x = 4.7 PT = 0.3									
	56kW ≤ P < 75kW	TIER III NMHC+NO _x = 4.7 PT = 0.4					TIER IV Interim NO _x = 3.4 PT = 0.02		TIER IV NO _x = 0.4 PT = 0.02		
	75kW ≤ P < 130kW	TIER III NMHC+NO _x = 4.0 PT = 0.3									
	130kW ≤ P < 560kW	TIER III NMHC+NO _x = 4.0 PT = 0.2				TIER IV Interim NO _x = 2.0 PT = 0.02			TIER IV NO _x = 0.4 PT = 0.02		

HC: Hidrocarburo; NO_x: Óxido de nitrógeno; PT: Partículas; NMHC: Hidrocarburo no metano

En estos momentos, con la fase Stage IIIB/Tier 4a en vigor, Perkins opta por un sistema de recirculación de gases de escape refrigerados, tecnología popularmente conocida como EGR. Todos los motores que fabrica con una potencia inferior a 130 kW (176 CV) utilizan lo que denomina 'regeneración pasiva'. Para mantener una temperatura adecuada, entre 250 y 600°C, incorporan un filtro de escape que contiene un catalizador de oxidación diésel



Algunos asistentes observan el motor de 4 cilindros modelo 1204E-E44TA (61.5-110.1 kW), perteneciente a la Serie 1200.

(DOC) y un filtro de partículas diésel (DPF).

Son varios los factores que han llevado a Perkins a apostar en estos momentos por la tecnología EGR. Entre ellos,

según explicó Jorge Fernández, destacan la seguridad que ofrece el ser un sistema ya probado con éxito anteriormente en camiones, su eficiencia, el hecho de estar ya plenamente desarrollado, la gran información existente y que evita costes de instalación.

Cuando entre en vigor la Stage IV/Tier IV final, el filtro DPF será sustituido por el sistema SCR para motores por debajo de los 130 kW, manteniéndose en los de potencia superior. ■

Cómo adaptarse a cada mercado

Desde 2004, la normativa que regula las emisiones de motores no ha dejado de sufrir cambios. Los requisitos son cada vez mayores, lo que ha llevado a los fabricantes a tener que afrontar grandes inversiones para mantener su catálogo actualizado y competitivo. En el caso de Perkins, solo en el desarrollo de la tecnología con la que cumplirá los niveles exigidos en 2014 en Europa y Estados Unidos ha invertido nueve millones de libras esterlinas (más de 11 millones de euros).

Otra cuestión es qué sucede en otros mercados, también muy importantes, pero que no demandan el mismo grado de tecnología al carecer de regulación al respecto, como sucede en Asia o Sudamérica. Perkins ha trasladado a su fábrica en China la mayor parte de la producción de los motores dirigidos a estos mercados.