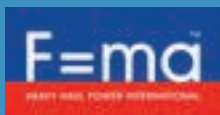




La empresa Heavy **Haul Power International** está especializada en el transporte de grandes volúmenes de materias primas por ferrocarril. Aunque este modo de transporte sea ya uno de los más ecológicos, **HHPI** está siempre buscando nuevas iniciativas que permiten mejorar la salud de los ciudadanos y proteger el medio ambiente.



#### Mediciones acreditadas:

Antes y después del uso de XBEE, tests exhaustivos de emisiones fueron realizados en Bremen con la ayuda de **SGS TÜV Saar** y **Deutschen Bahn AG**.

Una de estas iniciativas ha sido la evaluación del aditivo natural XBEE a bordo de una locomotora diesel clase 66 durante cuatro meses a fin de comprobar las mejoras producidas, tanto técnicas como económicas. Mediciones de las emisiones de gases han sido realizadas bajo el control del laboratorio SGS TÜV Saar en colaboración con la Deutsche Bahn en un banco de prueba en Bremen – Alemania, antes y después del tratamiento con XBEE.

Después de tan solo tres semanas de uso, se comprobó una mejora sustancial en las emisiones de hollín, los humos negros desapareciendo poco a poco. Al cabo de cuatro meses, las mediciones han demostrado la indiscutible eficacia de XBEE, las emisiones de partículas siendo reducidas del 38%.

#### Descripción de la locomotora test:

Locomotora diesel EMD clase 66. Motor 12 cilindros 2 tiempos en V con turbo-cargadores de una capacidad de 2420 kW (3245 CV). El alternador EM AR8/CA6 arrastra 6 motores eléctricos, uno en cada eje.

#### Informe de los parámetros y resultados medidos durante la evaluación del Xbee

##### 1 · Fechas de las mediciones

→ 1<sup>ra</sup> campaña de medición (sin XBEE) el 23 de octubre 2013.

→ 2<sup>nda</sup> campaña (con XBEE) el 26 de febrero 2014.

##### 2 · Parámetros de la prueba

→ Carburante : gasoleo en conformidad con la norma EN590.

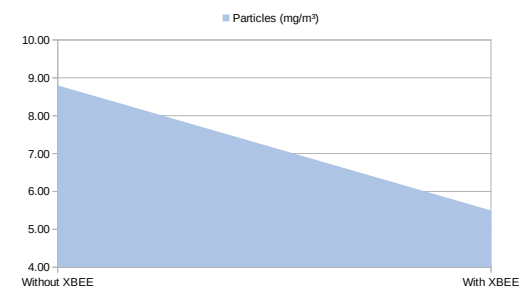
→ Distancia recorrida durante la prueba : 20 600 km.

→ Horas de funcionamiento durante la prueba: 1,015 horas.

##### 3 · Resultados de las mediciones

→ Reducción de las emisiones de partículas de -38%.

→ Reducción del consumo de gasoleo de -6,5 %, mediciones efectuadas en comparación con la producción de kW.



##### 4 · Otras observaciones emitidas por HHPI

→ Los motores son más silenciosos.

→ Los motores funcionan mejor en el encendido.

→ Mejores condiciones acústicas en las cabinas de pilotaje.

→ Los análisis del lubricante demuestran que el motor está en mejores condiciones de mantenimiento.

A la vista de estos datos que demuestran la buena eficiencia del aditivo natural XBEE, se decidió ampliar la utilización de XBEE a toda la flota, de forma permanente.