

Inspecciones vehiculares en Ciudad de México con el sistema de medición de nanopartículas testo NanoMet3



Motores de combustión en primer plano.

Con más de 20 millones de habitantes, Ciudad de México no solo es una de las ciudades más grandes del mundo. Debido al tráfico vehicular urbano y su ubicación en forma de caldera, la capital mexicana también ocupa un lugar demasiado alta en cuestiones de sustancias nocivas. Desde que las autoridades ecológicas locales SEDEMA introdujeron en el año 1993 una revisión de los gases de

combustión durante la inspección técnica vehicular realizada con un intervalo de seis meses, la situación ha ido mejorando lentamente. En julio de 2018 ha entrado en vigor otra reglamentación de la SEDEMA con el fin de mejorar la calidad del aire. Aquí se prescribe también la medición de la cantidad de partículas durante estas inspecciones periódicas. A fin de cuentas, las nanopartículas pueden penetrar profundamente en el organismo a través de las vías respiratorias debido a su diminuto tamaño y de este modo perjudicar la salud.



El desafío.

Los más de 2 millones de vehículos diésel de Ciudad de México no solo emiten anualmente sustancias nocivas gaseosas, sino que también más de 3.000 toneladas de partículas que por lo general son más pequeñas que 100 nm y por este motivo no pueden registrarse mediante las mediciones convencionales de las fracciones PM10 o PM2,5. La nueva reglamentación de la SEDEMA exige de los organismos locales de inspección, los "Verificentros", la medición simultánea de la concentración de gases de combustión y de la cantidad de partículas en dos estados de funcionamiento con diferentes cargas. La tecnología de medición de nanopartículas aquí buscada no solo debe ser fácil de manejar, sino también debe poder operarse forma económica así como calibrarse localmente y ser apta para el servicio. La elección ha sido el sistema de medición de nanopartículas testo NanoMet3.

La solución.

Con el testo NanoMet3 la SEDEMA ha obtenido una solución lista y con GIMIM, el experimentado socio de distribución de Testo para aplicaciones de emisión, un soporte técnico competente directamente in situ.

Testo ha conseguido adaptar y validar el hardware y el software del testo NanoMet3 portátil a la solución estacionaria e integrada en los "Verificentros" en solo seis meses. Allí se han integrado los testo NanoMet3, además de la tecnología de medición de gases de combustión existente utilizando la misma extracción y preparación de muestras en todos los trayectos de prueba. Ni el operador ni el cliente notarán diferencias en la marcha de prueba ejecutada en los bancos de prueba dinamométricos, los ordenadores valoran los datos de forma automatizada y sus resultados se transfieren directamente en línea al centro de computación de SEDEMA.

Con ayuda de las inspecciones se clasifican los vehículos en cuatro grupos:

1. Vehículos que se deben sacar de circulación debido a sus pésimos valores medidos
2. Vehículos a los cuales se debe limitar el radio de acción de modo considerable
3. Vehículos a los cuales se debe limitar el radio de acción únicamente de forma moderada
4. Vehículos que pueden usarse sin restricciones

Las ventajas a la vista.

Gracias al uso automatizado del testo NanoMet3, el funcionamiento sin otros materiales auxiliares y la fiabilidad de la tecnología de medición, cada medición de partículas con las aplicaciones pendientes cuestan menos que 1 dólar estadounidense.

En la primera fase del proyecto se han equipado ya 135 de un total de 263 bancos de pruebas con el testo NanoMet3. El laboratorio de calibración requerido para el funcionamiento perfecto de la tecnología de medición de partículas se ha instalado en la ubicación del socio experimentado de Testo GIMIM. Esto asegura el soporte técnico del funcionamiento durante las 24 horas del día, 7 días a la semana.

- Mediciones automatizadas y fáciles
- No se requieren sustancias de servicio adicionales
- Costos adicionales de menos de 1 dólar para la medición de partículas
- Laboratorio de calibración con servicio 24/7 in situ

Más información.

¿Tiene preguntas sobre la medición de nanopartículas o desea un asesoramiento individual?

En www.testo.com encontrará más información.

