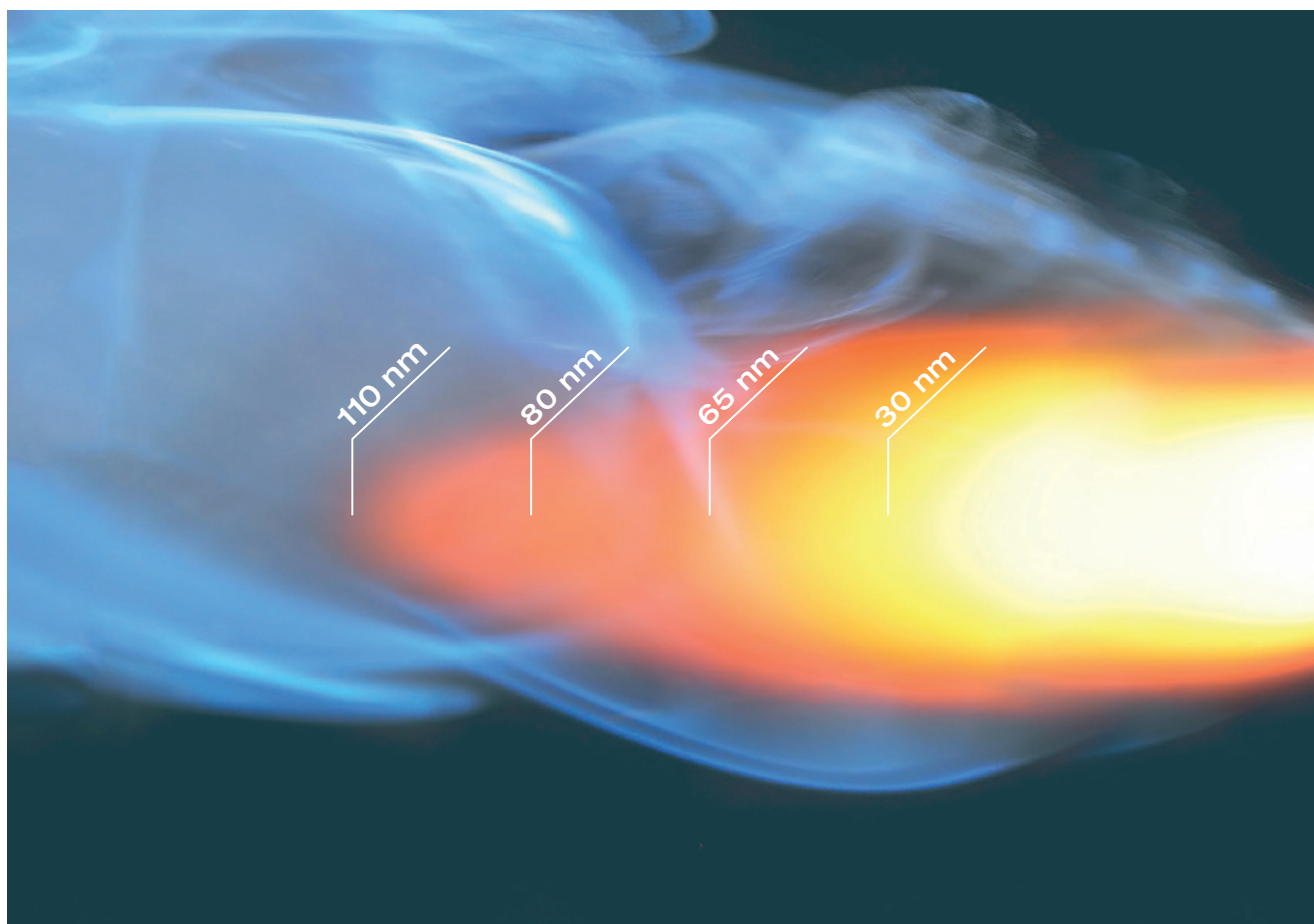


## Generador de hollín completamente automático testo REXS para la **generación de partículas** a la medida.



El escándalo de los gases de combustión y en especial el tema de los filtros de partículas para motores de combustión se ha convertido en el centro de interés público. Sobre todo porque la Organización Mundial de la Salud OMS en el año 2012 ya había clasificado los gases de combustión diésel como cancerígeno. Y políticamente también se habían decretado directivas en las cuales se definían los valores límite para las emisiones de partículas. La industria ha reaccionado a este problema e investiga actualmente métodos confiables para la filtración de partículas en los gases de combustión. Por este motivo es indispensable poder revisar

y medir de forma precisa la eficiencia de un filtro de partículas.

El REXS de Testo es un simulador de gases de combustión con capacidad de reproducción que no solo genera partículas de hollín a nanoescala similares al hollín de diésel. Gracias a su tecnología innovadora, el generador de hollín realiza comprobaciones exactas y eficientes de los filtros de partículas en motores de combustión. De este modo, con el testo REXS es posible medir la eficiencia de los filtros de partículas de forma económica y fiable para el bien del medio ambiente y de todos nosotros.



En el desarrollo de motores y para la calibración de los bancos de pruebas de motores, el generador de hollín testo REXS permite un incremento significativo de la eficiencia y un ahorro de costes.

**El desafío.**

El filtro de partículas en el motor diésel cumple la función de reducir las partículas perjudiciales para el ser humano y el medio ambiente, las cuales surgen durante el proceso de combustión en los gases del vehículo diésel. El método convencional para medir la eficiencia de los filtros de partículas de hollín se basa en la revisión mediante un motor de combustión real.

Sin embargo, los resultados generados son costosos, inestables y pueden causar tiempos de inactividad. Además, los generadores de partículas de hollín de diésel presentes en el mercado requieren el uso de combustibles fósiles y están limitados debido a su tamaño con respecto al manejo y el funcionamiento.





El testo REXS es el instrumento ideal para generar partículas de forma precisa, eficiente y confiable.



El software de fácil uso permite el control y la supervisión de los parámetros de control.

### La solución.

Para evitar estos problemas se ha desarrollado el testo REXS - Reproducible Exhaust Simulator. Es duradero, robusto y puede manejarse fácilmente con poco esfuerzo. En su función de simulador reproducible de gases de combustión, el testo REXS genera partículas de hollín a nanoescala similares al hollín de diésel. Pero a diferencia de un motor de combustión diésel, el REXS genera una corriente de gases de combustión constante, estable y reproducible en cualquier momento. El testo REXS trabaja con un quemador de gas y su rendimiento de medición puede variar para ajustar el tamaño de las partículas a la contrapresión apropiada. Entre sus campos de aplicación están el control de calidad, la revisión de materiales para filtros, la carga DPF y la calibración CSV. El tiempo de recarga del filtro DPF es el más rápido del mercado para partículas de este tamaño.

En comparación con la medición de gases de combustión mediante banco de pruebas, motor de combustión y otras piezas costosas, el testo REXS ahorra aprox. un 80 % de los costes de operación y perfecciona la medición de la eficiencia de los filtros de partículas para gases de combustión. Además, el testo REXS es ideal especialmente para certificar filtros de entrada de aire, filtros de cabinas y dispositivos de aspiración de polvo.

El testo REXS también domina los desafíos tales como la calibración de instrumentos de medición para bancos de pruebas de motor. Los resultados erróneos y las conclusiones falsas también se evitan de este modo para el bien del ser humano y el medio ambiente.

### Las ventajas a la vista.

El simulador reproducible de gases de combustión REXS (Reproducible Exhaust Simulator) brinda soporte a los fabricantes e inspectores de filtros de partículas en todas las preguntas fundamentales sobre el tema de medición del grado de emisión:

- Genera partículas de hollín por combustión con una distribución similar del tamaño de las partículas como las emisiones diésel
- Distribuciones estables y reproducibles de los tamaños de partículas con menos de 5 % de divergencia
- Funcionamiento estable incluso si la presión absoluta cambia debido a una presión de atasco creciente en los filtros taponados
- Manejo fácil de aprender mediante indicadores luminosos, pantalla y software de fácil uso
- Posibilidad calibrar los bancos de pruebas para revisar y certificar los filtros de entrada de aire o los dispositivos de aspiración de polvo
- Alteración mínima de la concentración del volumen de hollín debido al aumento de presión
- Posible generación de pequeños tamaños de partículas (p. ej. GMD = 30 nm) sin necesidad de modificaciones de construcción



**Las conexiones.**

Para el funcionamiento del testo REXS solo se necesita propano, nitrógeno, aire comprimido y una corriente eléctrica monofásica.

El testo REXS se controla mediante un microcontrolador que supervisa la presión del gas, las corrientes de gas, la señal de control remoto, el estado de la llama y la temperatura del aerosol y además verifica el encendido automático, la pantalla y los LEDs de visualización. Este microcontrolador también regula el cambio del punto de operación, el arranque, el regulador de la cantidad de gas, las válvulas y el apagado del dispositivo. Con los dos botones en la placa frontal del quemador ON/OFF (quemador Encendido/ Apagado) y el Operating Point (punto de operación) se maneja el testo REXS. La comunicación con el software de control remoto se lleva a cabo mediante un protocolo a través de una interfaz en serie EIA-232.

**El principio de funcionamiento.**

El generador de hollín testo REXS simula los gases de combustión de un motor de combustión diésel generando hollín con un tamaño y una concentración seleccionables de las partículas. Para ello, un quemador de gas genera una llama de difusión de gas propano que se extingue con aire. Aquí se transforman propano ( $C_3H_8$ ), nitrógeno ( $N_2$ ) y aire en monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono ( $CO_2$ ), vapor de agua y nanopartículas de hollín.

**Más información.**

Para obtener más información sobre el testo REXS y respuestas a todas sus preguntas sobre la medición de partículas de gases de combustión, diríjase a nuestros expertos llamando al +49 (0)7653 681-5062 o escribiendo a [sales-nanoparticle@testo.de](mailto:sales-nanoparticle@testo.de)

