



**SIEBTECHNIK TEMA**



**BULKINSPECTOR**   
Gas-Pycnometer PYC 130-A

**Novedad mundial**

# BULKINSPECTOR

Gas-Pycnometer PYC 130-A

El **picnómetro de gas** totalmente automático de SIEBTECHNIK TEMA es un equipo de alta precisión para determinar la densidad (densidad esquelética) de sólidos y material a granel.

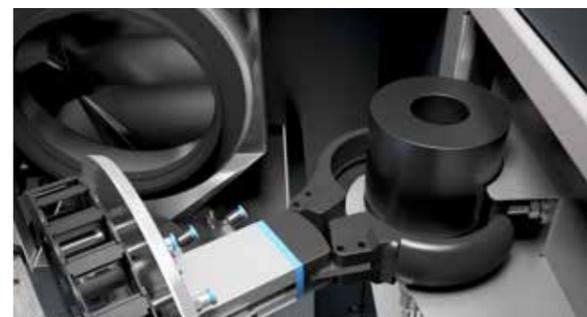
La muestra a ser analizada es normalmente colocada de forma manual dentro de la cámara de medición del picnómetro de gas.

En nuestro equipo, la muestra es colocada en una celda de medida utilizando un dispositivo de manejo de muestras. El proceso, que antes era completamente manual, ha sido automatizado y de esta forma, el volumen y la masa del sólido son ahora determinados en un único equipo.

El material muestreado es colocado en el equipo desde la parte externa, idealmente a través de un depósito de muestras, en el cual estas son almacenadas durante el período de tiempo deseado para después ser analizadas.



1 Después de que el material muestreado ha sido colectado en una taza medidora, es colocado dentro de una celda de medición por medio de un dispositivo de manejo y el volumen de la muestra es determinado ahí, de acuerdo con la preconfiguración seleccionada.



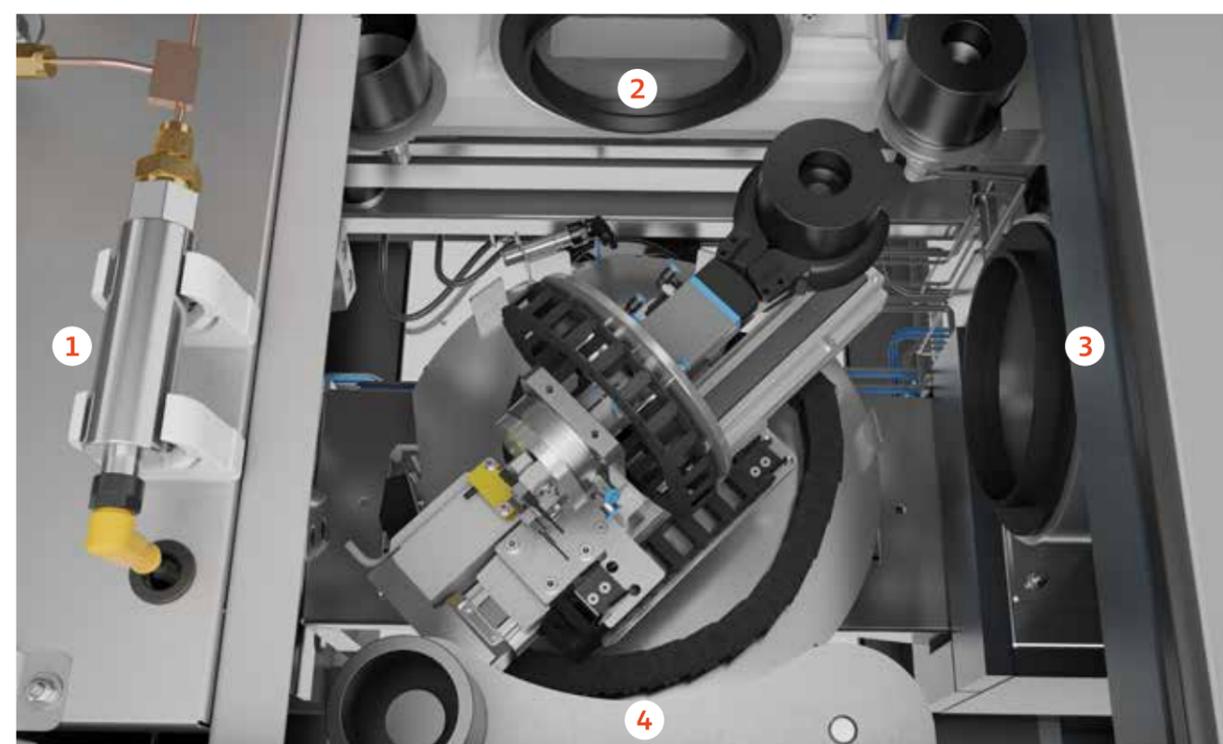
2 Después de la repetida determinación del volumen, el dispositivo de manejo transporta el material hacia la báscula para la determinación de la masa de la muestra.

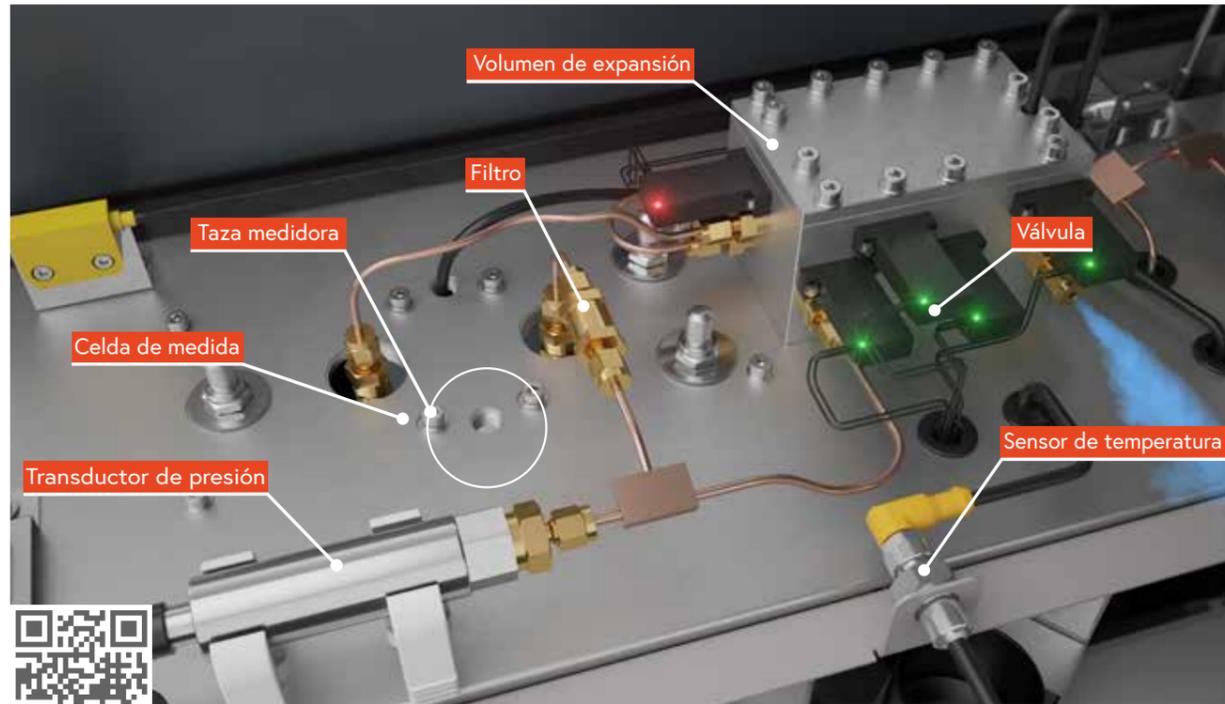


3 Los dos parámetros, volumen y masa, son ahora conocidos y, a partir de ellos, la densidad de la muestra es calculada automáticamente.



4 Finalmente, el dispositivo de manejo remueve la taza medidora y descarga la muestra de material medido en el área de vaciamiento. Ahí, la taza medidora es adicionalmente limpiada con aire comprimido y está, a continuación, lista para recibir la próxima muestra.





Vídeo del proceso completo de trabajo en el BULKINSPECTOR - [www.bulkinspector.com](http://www.bulkinspector.com)

Ya que el volumen de muestra tiene que ser compatible con el volumen de la taza, el picnómetro de gas totalmente automático ofrece la opción de mantener diferentes tazas medidoras en posiciones de espera dentro de la unidad.

Para la calibración automática, una de las posiciones de la taza medidora puede ser prevista con un volumen de calibración, de modo que mediciones repetitivas para recalibración puedan ser llevadas a cabo durante la operación.

Al momento de seleccionar los componentes, se tuvo especial cuidado en asegurarse de que la disposición de medida mecánica, los transductores seleccionados y los

electrónicos de análisis generen, todos ellos, resultados de medición reproducibles con una baja desviación estándar.

Adicionalmente, el interior de la carcasa con aislamiento es calentado o enfriado, según sea exigido, por medio de elementos Peltier, con el objetivo de mantener la temperatura constante para la medición.



Parte trasera con varias conexiones, incluyendo aire comprimido, gas de muestreo, succión, fuente de alimentación e intercambio de datos



Frasco colector para material analizado



El equipo es controlado por medio de una tablet, que forma parte del equipo suministrado.

Después de abrir la aplicación, el usuario es presentado a un interfaz de fácil uso y de diseño moderno para la operación del equipo.

Fórmulas para diferentes muestras pueden ser configuradas y administradas por medio de este interfaz. Los registros de medición también pueden ser administrados, exportados y las configuraciones básicas del equipo pueden ser ajustadas. Dependiendo del nivel en el que esté trabajando el usuario, algunas de estas funciones son protegidas por contraseñas.

El operador también puede acceder a las instrucciones del usuario a través de la tablet. Si fuera necesario, es posible pedir cualquier pieza de repuesto y de desgaste requerida, de nosotros directamente online.



Muestreo automático en el tubo vertical con análisis en el picnómetro

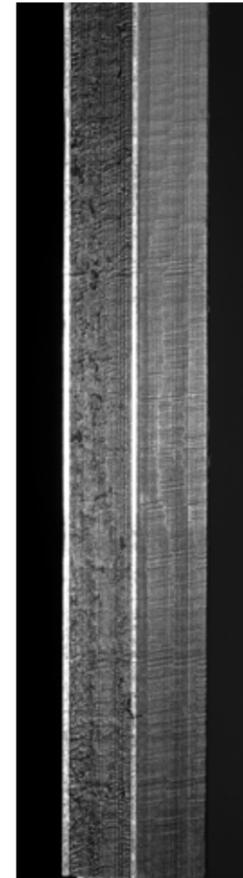
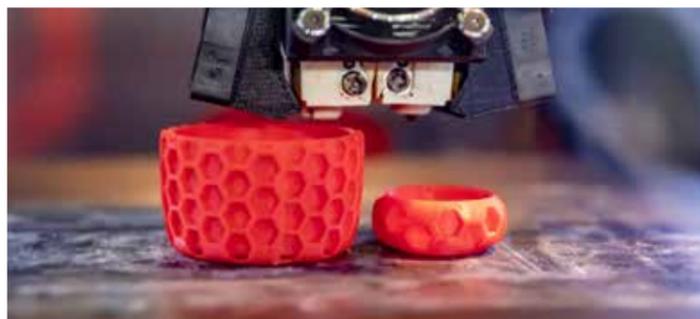


## Características

- ◆ Ninguna intervención manual es necesaria durante la medición; pesaje y determinación de volumen son realizados automáticamente dentro del equipo
- ◆ Medición de densidad de muestra de alta precisión, rápida y reproducible
- ◆ Uso de varios gases de muestreo
- ◆ Ensayos no destructibles
- ◆ Volúmenes de tazas medidoras variables
- ◆ Control de temperatura del equipo por medio de elementos Peltier
- ◆ Manejo fácil por medio de la tablet
- ◆ Transferencia de datos a sistemas externos
- ◆ Análisis online con muestreo automático del proceso

## Aplicaciones

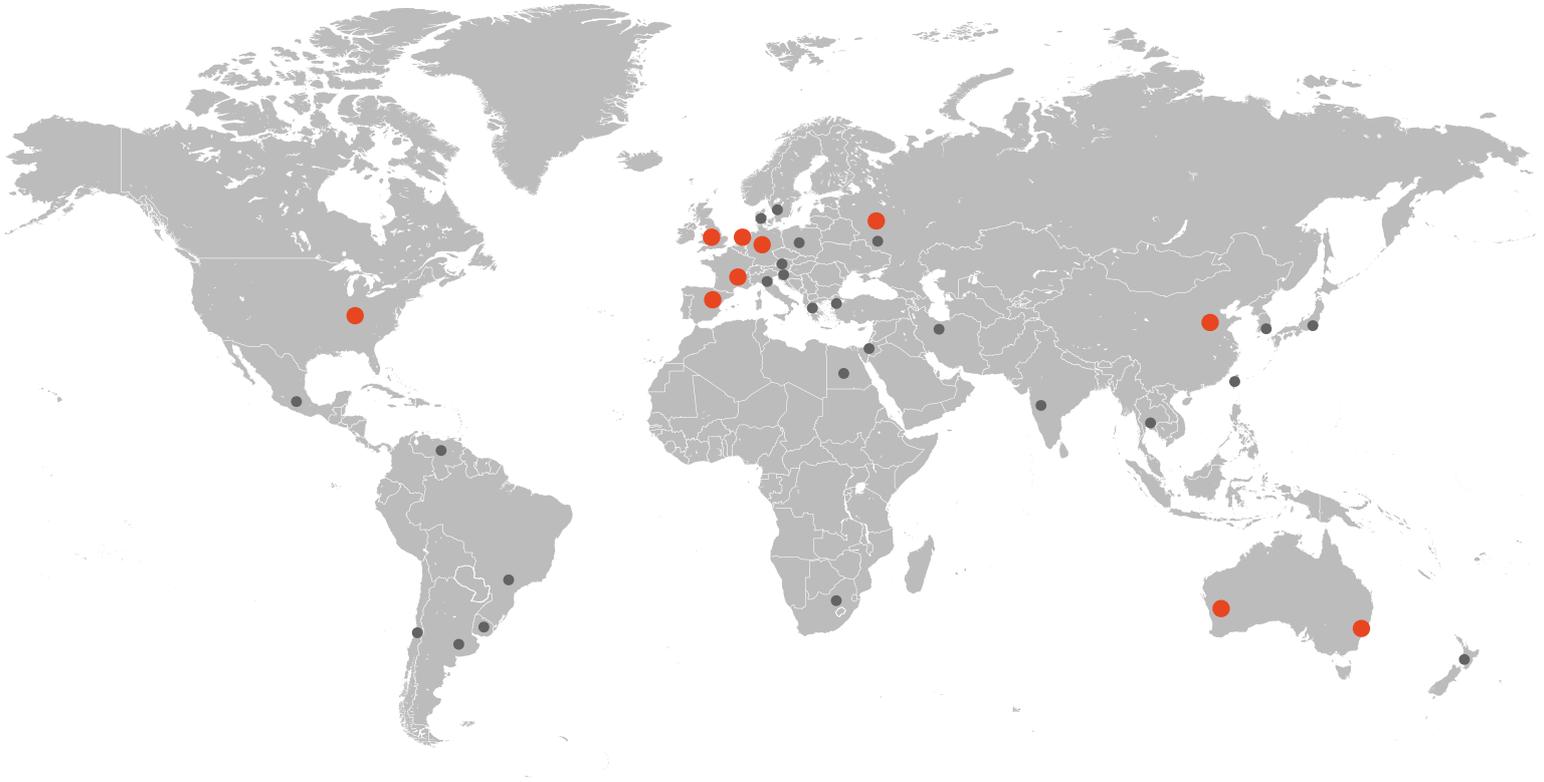
- ◆ Metalurgia de polvo: Medición de densidades sinterizadas y fundidas para controlar si hay cavidades
- ◆ Coque de petróleo: Medición de porosidad
- ◆ Impresión 3D, producción de aditivos: Caracterización de componente con medición de contenidos sólidos
- ◆ Industria farmacéutica: Medición de compactación de tableta y detección de inclusiones de poros
- ◆ Cosméticos: Medición de inclusión de poros en barras de labios
- ◆ Compactación de rodillos, compactación de materiales a granel
- ◆ Determinación de propiedades/características: Pureza de productos, conversión química por reacción, contenido de agua, coeficiente de expansión térmica,...
- ◆ Plásticos/compuestos: Medición de la proporción de material de relleno
- ◆ Industria de la construcción: Medición de densidad/porosidad de materiales
- ◆ Geología: Medición de porosidad en pruebas de perforación



Datos técnicos del picnómetro	
Modelo	PYC 130-A
Volúmenes de las tazas medidoras	130/65/10 cm <sup>3</sup>
Número de puntos de sujeción para las tazas medidoras	4
Gas de muestreo	Helio
Presión de medición	0 ... 140 kPa
Báscula	0 ... 510 g ± 0.0001 g
Temperatura de medición	15 ... 35°C
Método de calibración	Calibración automática con esfera de calibración
Incertidumbre de medición	± 0.02%
Interfaz de datos	Wifi
Dimensiones (ancho x profundidad x altura)	1100 x 675 x 855 mm
Peso	190 kg
Fuente de alimentación	AC 110 V/16 A/60 Hz, AC 230 V/10 A/50 Hz



# One Solution. Worldwide.



SIEBTECHNIK TEMA posee mundialmente más de 50 oficinas locales de venta y representantes. Nuestros principales establecimientos se encuentran en:

Mülheim an der Ruhr, Alemania | La Haya, Países Bajos | Daventry, Gran Bretaña | Mundolsheim, Francia | Madrid, España | Sydney & Perth, Australia | Cincinnati, EE.UU. | Tianjin, China  
Moscú, Rusia

Somos expertos en el campo de la separación de sólidos-líquidos y en el procesamiento de materiales a granel.

Automatización | Canales transportadores | Equipo para trituración y molienda | Tamizadoras de control | Decantadoras | Secadoras | Equipo de laboratorio | Sistemas de tubos neumáticos | Sistemas de preparación | Equipo de proceso | Pulsadores Jig  
Centrífugas de empuje | Sistemas de muestreo | Cribas | Centrífugas filtrantes con husillo  
Centrífugas de cascada | Centrífugas vibratorias