

Analizadores de densidad de sólidos y semisólidos

Serie Ultrapyc



Mediciones de densidad superiores

Obtenga resultados precisos y consistentes, sin importar la muestra.

La picnometría de gas garantiza una precisión y consistencia superiores en la determinación de la densidad real y esquelética, con un rendimiento mejor que el de métodos clásicos como el desplazamiento de líquidos o los cálculos geométricos. Al utilizar un gas inerte para penetrar en poros finos y superficies irregulares, los picnómetros de gas garantizan resultados confiables, incluso en sólidos porosos, irregulares o delicados.

Desde polvos a suspensiones, esta técnica no destructiva asegura resultados uniformes en industrias como la farmacéutica, cerámica, polímeros y materiales energéticos.

Optimizando la medición de densidad

Con características avanzadas como las cámaras de referencia dual TruPyc, la tapa TruLock con cierre reproducible y una interfaz táctil intuitiva, la serie Ultrapyc hace que la determinación de densidad sea rápida, precisa y fácil, ofreciendo confianza en cada medición.



Descubra más detalles

Admite muestras desde menos de 0.1 cm³ hasta 135 cm³

Resultados en menos de 1 minuto

Densidades precisas con una exactitud de hasta 0.015 %

Métodos integrados y personalizables

Control de temperatura Peltier (3 °C a 60 °C)

Flujo de gas bidireccional



Gránulos y monolitos

Analice de forma confiable una amplia gama de muestras sólidas, desde menos de 0.1 cm³ a 135 cm³, para evaluar su porosidad interna y la integridad estructural, garantizando el control de calidad.



Polvos

El modo PowderProtect ofrece una expansión de gas bidireccional que evita que el instrumento se contamine con polvos finos.



Pastas y suspensiones

El control de temperatura Peltier y los vasos desechables ofrecen la flexibilidad de medir muestras semisólidas complejas y de difícil limpieza, sin ensuciar.

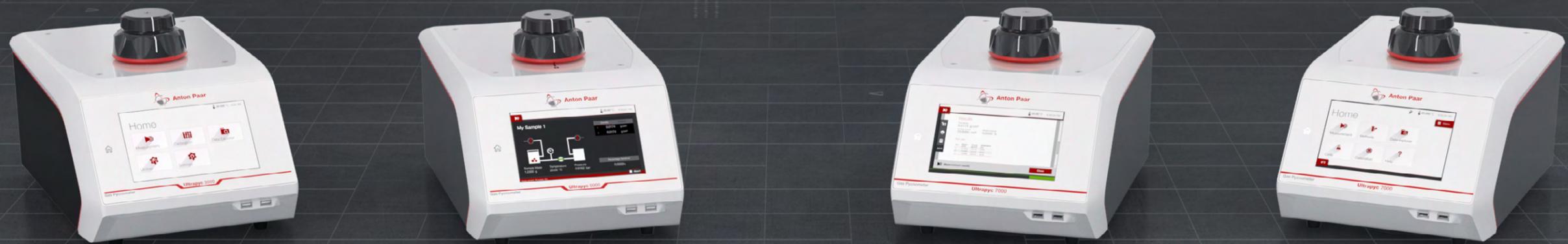


Espumas

Los métodos integrados, conformes con la norma ASTM D6226, permiten determinar el contenido de celdas abiertas de una espuma, para poder predecir y optimizar su desempeño.

Cuatro soluciones que se adaptan a sus necesidades de medición

	Ultrapyc 3000	Ultrapyc 5000	Ultrapyc 7000	Ultrapyc 7000 Micro
Paridad de volumen TruPyc	✓	✓	✓	✓
Volumen de cámara de muestras reproducible TruLock	✓	✓	✓	✓
Flujo bidireccional PowderProtect		✓	✓	✓
Control de temperatura Peltier		✓	✓	✓
Catálogo de métodos			✓	✓
Modo espuma			✓	
Volumen reducido				✓



Ultrapyc 3000

Volúmenes optimizados para resultados precisos

El Ultrapyc 3000 cuenta con paridad de volumen TruPyc: dos cámaras de referencia integradas que se ajustan automáticamente al tamaño de la muestra para lograr una precisión óptima. Su tapa TruLock garantiza un volumen de cámara reproducible y una reproducibilidad de primer nivel en un amplio rango de volúmenes de muestra, desde 0.1 hasta 135 cm³.

Ultrapyc 5000

Control flexible para muestras complejas

Además de todas las funciones del Ultrapyc 3000, el Ultrapyc 5000 ofrece control bidireccional patentado: permite seleccionar expansión primero en la referencia (PowderProtect) o primero en la muestra, según el tipo de material. Con control de temperatura Peltier de 3 °C to 50 °C, el Ultrapyc 5000 garantiza resultados de alta precisión, incluso para muestras volátiles o sensibles a la temperatura.

Ultrapyc 7000

Gran capacidad de procesamiento mediante automatización avanzada

El Ultrapyc 7000 se basa en el Ultrapyc 5000, con un rango de temperatura ampliado hasta 60 °C y una biblioteca de métodos integrada para un cambio rápido de parámetros, ideal para laboratorios que analizan una variedad de muestras. También incluye métodos específicos para espumas (por ejemplo, ASTM D6226) que permiten agilizar las pruebas de materiales celulares.

Ultrapyc 7000 Micro

Precisión para muestras pequeñas

Diseñado para materiales de alto valor o de cantidad limitada, el Ultrapyc 7000 Micro ofrece todos los beneficios del Ultrapyc 7000, mientras que permite trabajar con volúmenes de muestra súper pequeños, desde menos de 0.1 cm³, hasta 10 cm³, sin comprometer la precisión ni la consistencia.

Optimice su experiencia

AP Connect

DATA EXPLORER

SAMPLE NAME	DATE/TIME	INSTRUMENT TYPE	INSTRUMENT ALIAS	METHOD TYPE	STATUS
7/22/2025 (8 items)					
1486 frac foam	7/22/2025 12:05:33 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/22/2025 11:18:57 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/22/2025 10:44:51 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/22/2025 9:42:47 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 frac foam	7/22/2025 9:18:13 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 frac foam	7/22/2025 8:48:22 AM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
7/21/2025 (5 items)					
1486 frac foam	7/21/2025 6:12:39 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/21/2025 5:57:26 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 comp foam	7/21/2025 5:39:59 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 unc foam	7/21/2025 5:07:39 PM	Ultrapyc 7000	TheKing	Measurement	✓
1486 unc foam	7/21/2025 10:52:30 AM	Ultrapyc 7000	paul	Check	UNSUCCESS

1486 frac foam
Measurement: 7/22/2025, 3:18 PM (UTC+00:00)

Attachments

- 0_Ultrapyc_Report_20250722... PDF - 72 KB
- 0_Ultrapyc_Report_20250722... TXT - 3 KB

Measurement settings

Measurement setup

Sample ID	1486 frac foam
Flow direction	Sample first
Thermal delay	Disabled
Start time	7/22/2025 11:18:57 AM
Run time	00:22:23.7242538
Sample mass	0.0010000 kg
Is balance sample mass	False



Flujo de datos sin interrupciones con AP Connect

Transfiera sus datos de medición directamente al sistema de ejecución de laboratorio AP Connect de Anton Paar: sin USB, sin papeleo y sin demoras. Los resultados se almacenan de forma segura, se organizan y están disponibles al instante en toda la red del laboratorio, lo que le ayuda a optimizar la documentación, cumplir con las normativas y acelerar la toma de decisiones.

Agilice su proceso de trabajo y reduzca errores

Conecte su Ultrapyc a una balanza y a un lector de códigos de barras para una integración de datos sin interrupciones. Los pesos de las muestras se transfieren directamente desde la balanza, mientras que la lectura de códigos de barras garantiza una identificación rápida y sin errores de las muestras. Sin ingreso manual, no hay errores de transcripción: solo configuración más rápida, registros más claros y operaciones de laboratorio más fluidas.

Pantalla táctil simple, con inteligencia incorporada

La pantalla táctil de 7 pulgadas del Ultrapyc y su software intuitivo hacen que su manejo sea sencillo, desde la configuración de métodos hasta la visualización de resultados en tiempo real. Con flujos de trabajo guiados y soporte multilingüe, todos los usuarios, sin importar su nivel de experiencia, pueden realizar mediciones precisas con total confianza.



Descubra más detalles

Versatilidad en múltiples industrias

La serie Ultrapyc cumple con numerosos métodos de ensayo estándar ASTM, ISO y USP utilizados para determinar la densidad de sólidos y semisólidos en una amplia variedad de industrias.



Cerámicas técnicas y refractarios

La densidad esquelética indica el grado de porosidad cerrada y la eficiencia de la sinterización, por lo que resulta un parámetro esencial en la fabricación de cerámicas estructurales y refractarios de alto rendimiento. El Ultrapyc garantiza resultados confiables en muestras rígidas y porosas, lo que permite validar las especificaciones de rendimiento y a reducir la variabilidad de los materiales.



Ciencia de los alimentos y nutracéuticos

Comprender la densidad real permite optimizar la textura, la estabilidad y la vida útil de polvos, granulados y productos comprimidos. El Ultrapyc permite realizar pruebas rápidas y no destructivas en materiales alimentarios porosos o sensibles a la humedad, favoreciendo la consistencia del producto y la optimización de formulación en entornos de I+D y control de calidad.



Asfalto, betón y materiales de pavimentación

Una densidad esquelética precisa es esencial para evaluar la compactación, el contenido de vacíos y la durabilidad en mezclas asfálticas y materiales de relleno. El Ultrapyc ofrece mediciones precisas incluso en muestras viscosas o semisólidas, mientras que el modo PowderProtect y el control de temperatura Peltier garantizan la estabilidad durante las pruebas.



Fabricación aditiva y pulvimetalurgia

En la fabricación aditiva y la pulvimetalurgia, conocer la densidad real de los polvos garantiza una compactación adecuada, un comportamiento correcto durante la sinterización y la integridad final de las piezas. Con el modo PowderProtect de Ultrapyc y la paridad de volumen TruPyc, incluso los polvos finos y reactivos se manipulan con seguridad y precisión, sin comprometer la calidad de los datos.



Productos farmacéuticos

Desde los principios activos hasta las mezclas de comprimidos, una densidad esquelética precisa es esencial para controlar la uniformidad de la dosis, la porosidad y las velocidades de disolución. Las celdas de pequeño volumen del Ultrapyc, su intuitiva pantalla táctil y la integración con AP Connect agilizan los flujos de trabajo y favorecen la integridad de los datos.



Materiales de construcción y aglutinantes

La densidad real del cemento, las cenizas volantes y los áridos es fundamental para el diseño de la mezcla, la evaluación de la porosidad y la durabilidad a largo plazo. El Ultrapyc admite grandes volúmenes de muestra de hasta 135 cm³ y ofrece mediciones robustas y repetibles, incluso en entornos de alto rendimiento.



Baterías y almacenamiento de energía

Para ánodos, cátodos y electrolitos sólidos, la densidad real es clave para optimizar la densidad energética y el rendimiento. El Ultrapyc ofrece mediciones precisas con control de temperatura y permite cambiar fácilmente de método para distintas químicas, lo que resulta ideal para los equipos de I+D que caracterizan múltiples materiales a diario.



Polímeros, plásticos y espumas

Los polímeros y espumas, ligeros pero resistentes, dependen de un perfil de densidad preciso para garantizar la calidad y optimizar el diseño del material. El Ultrapyc 7000 incorpora métodos específicos para espumas (por ejemplo, ASTM D6226), mientras que la pantalla táctil y los flujos de trabajo guiados hacen que las pruebas sean rápidas y accesibles, incluso para operadores sin experiencia.



Minería y prospección petrolera

La densidad real se utiliza para evaluar la pureza y la composición de los sólidos de barita que controlan la densidad de los fluidos de perforación, así como para medir el volumen de la fase sólida en los materiales de hormigón y cemento utilizados en la construcción de pozos. Los instrumentos Ultrapyc pueden ofrecer resultados de densidad real en menos de un minuto, incluso en polvos, núcleos y materiales semisólidos.

	Ultrapyc 3000	Ultrapyc 5000	Ultrapyc 7000	Ultrapyc 7000 Micro
Especificaciones de rendimiento				
Precisión	0.02 % ¹⁾		0.015 % ¹⁾	0.075 % ²⁾
Volúmenes de referencia	2 (TruPyc) Nominalmente: 50 cm ³ , 8 cm ³			2 (TruPyc) Nominalmente: 2 cm ³ , 5 cm ³
Insertos disponibles	10 cm ³ , 50 cm ³ , 135 cm ³ , 4.5 cm ³ , 1.8 cm ³ , 0.25 cm ³			10 cm ³ , 4.5 cm ³ , 1.8 cm ³ , 0.25 cm ³ , 0.1 cm ³
Modos de preparación	Flujo, pulso, ninguno		Flujo, pulso, vacío, ninguno	
Dirección de expansión del gas	Cámara de muestra primero		Flujo bidireccional (PowderProtect)	
Control de temperatura incorporado.	No	3 °C a 50 °C ± 0.02 °C ³⁾		3 °C a 60 °C ± 0.02 °C ³⁾
Biblioteca de métodos	No		Sí	
Métodos y cálculos de espuma incorporados	No	No	Sí	No
Cierre de la cámara de muestra	Tapa autoalineable de doble giro y uso repetible (TruLock)			
Pantalla y control	7 pulgadas, TFT WVGA (800 x 480 Px); pantalla táctil PCAP			
Interfaz de usuario gráfica	Sí			
Precisión del transductor	Mejor que 0.1 %			
Conectividad				
impresora, lector de códigos de barras/QR	Compatible mediante puertos USB (4 en total)			
Conectividad con PC / red	Si (AP Connect)		Sí (AP Connect o recursos compartidos de red)	
Compatibilidad de idiomas				
Idiomas	Chino, inglés, francés, alemán, japonés, coreano, portugués, español, turco		Chino, inglés, francés, alemán, japonés, coreano, polaco, portugués, español, turco	
Especificaciones físicas				
ancho x profundidad x altura	27 cm (11 pulgadas) x 48 cm (19 pulgadas) x 25 cm (10 pulgadas)			
Peso	10 kg (22 lbs)			
Gas utilizado (no suministrado)	Helio de ultra alta pureza, nitrógeno o cualquier otro gas no reactivo y no corrosivo (por ejemplo, argón), regulado a un máximo de 30 psi/2,07 bar			
Suministro eléctrico	Adaptador externo CA/CC Entrada: 100 V a 240 V CA, 47 Hz a 63 Hz Salida: 24 V CC, 3A		Adaptador externo CA/CC Entrada: 100 V a 240 V, 47 Hz a 63 Hz Salida: 24 V CC, 5A	
Especificaciones ambientales				
Temperatura ambiente	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)			
Humedad relativa del aire	10 % a 90 % HR, sin condensación			
Altitud	Máximo 3,000 mts.			
Uso en interiores / exteriores	Solo para uso en interiores			

1) Con un volumen de referencia de 70.699 cm³

2) Con un volumen de referencia de 2.145 cm³

3) Para temperaturas de muestra ≥15 °C, en condiciones estándar de laboratorio

Accesorios

Kit de preparación de muestras de espuma



Celdas de muestra de pequeño volumen



Vasos desechables



Células no elutriantes



Normas internacionales seleccionadas

ASTM B923	Polvos metálicos	ISO 787	Pigmentos
ASTM C110	Cemento	ISO 4590	Espumas plásticas rígidas
ASTM C604	Refractarios	ISO 8130	Polvos de recubrimiento - Parte 2
ASTM D2638	Carbono (coque de petróleo)	ISO 12154	Sólidos
ASTM D4892	Carbono (brea sólida)	USP 699	Sólidos - farmacéuticos
ASTM D5550	Fase sólida del suelo		
ASTM D5965	Recubrimientos		
ASTM D6093	Pigmentos (revestimientos transparentes o pigmentados)		
ASTM D6226	Espumas rígidas		



Nuestros técnicos, bien formados y certificados, están preparados para mantener su instrumento en perfecto funcionamiento.

Máxima disponibilidad | Programa de garantía | Tiempos cortos de respuesta | Red de servicio global

