

Calibración de pipetas



Soluciones para la calibración

Eficacia

Ergonomía

Cumplimiento de la normativa



Pipetas precisas
día tras día

METTLER TOLEDO

Soluciones personalizadas desde comprobación hasta calibración

La precisión de una pipeta es un factor fundamental para su aplicación. METTLER TOLEDO le ofrece soluciones gravimétricas para todo tipo de usos, desde la comprobación esporádica del rendimiento hasta la calibración profesional de las pipetas. Le ayudamos a encontrar el equilibrio perfecto: desde la comprobación de las pipetas realizada por usted mismo con la asistencia de un servicio técnico profesional hasta calibradores de pipetas profesionales.



Comprobación del rendimiento
de las pipetas



Soluciones de calibración de alto
rendimiento



Servicios de calibración



Conforme con las especificaciones

Reduzca los riesgos

Asegurarse de que sus pipetas funcionan dentro de los límites de tolerancia en su trabajo diario es la forma más económica de reducir los riesgos: Controle la precisión de sus pipetas mediante la comprobación del rendimiento y la calibración periódicas a fin de garantizar la integridad de los datos.

Las pruebas gravimétricas son el método recomendado para la comprobación del rendimiento de las pipetas conforme a la norma ISO 8655. En dicha norma se especifica la legibilidad y precisión que debe tener la balanza en función del volumen seleccionado de la pipeta sometida a prueba.

Volumen seleccionado del aparato sometido a prueba V*Legibilidad

$1 \mu\text{l} \leq V \leq 10 \mu\text{l}$	0,001 mg
$10 \mu\text{l} < V \leq 100 \mu\text{l}$	0.01 mg
$100 \mu\text{l} < V \leq 1000 \mu\text{l}$	0.1 mg
$1 \text{ ml} < V \leq 10 \text{ ml}$	0.1 mg
$10 \text{ ml} < V \leq 200 \text{ ml}$	1 mg

* Por motivos prácticos, puede utilizarse el volumen nominal para elegir la balanza.



La combinación perfecta: una trampa de evaporación para cada balanza

Las trampas de evaporación son indispensables para realizar una comprobación profesional ya que minimizan los errores debidos a la evaporación. Para comprobar el rendimiento de las pipetas, simplemente monte la trampa de evaporación en su balanza convencional y conviértala en una unidad de comprobación de pipetas.

Comprobación del rendimiento de las pipetas universales

La trampa de evaporación de vidrio redonda se adapta a todas las balanzas XP / XS y permite calibrar las pipetas con un volumen mínimo dispensado de 10 μ l, con lo que cubre la mayoría de las pipetas de su laboratorio. Además, el vidrio reduce los efectos estáticos.



Comprobación del rendimiento de las pipetas de la gama micro

Monte la robusta trampa de acero en las balanzas XP 26 / 56. Compruebe la calibración de las pipetas con un volumen mínimo dispensado de 1 μ l. La legibilidad de 1 μ g permite obtener mediciones reproducibles.



Comprobación del rendimiento de las pipetas universales

La trampa de evaporación, práctica y de grandes dimensiones, se adapta a las balanzas portátiles WXS / WXT. Permite el pipeteo ininterrumpido de pipetas de gran volumen de hasta 10 ml. El volumen mínimo dispensado es de 10 μ l.



Seguras en el maletín

Las trampas de evaporación se suministran en un maletín para protegerlas y facilitar su manejo.



Aumente la productividad de su servicio de calibración de pipetas

Acelere el proceso de calibración a la vez que cumple todos los requisitos: METTLER TOLEDO le ofrece soluciones eficaces, compactas y ergonómicas para la calibración de pipetas monocanal y multicanal. Estas soluciones aumentan la productividad y la rentabilidad de su servicio de calibración, lo que le reporta un rendimiento impresionante de su inversión.



Ofrece una velocidad y ergonomía óptimas: la XP26PC, utilizada sobre la mesa de pesada.

Calibración de pipetas monocanal a gran velocidad

La microbalanza XP26PC permite calibrar una pipeta hasta 3 veces más rápido que una balanza convencional. Cuando la pipeta atraviesa la barrera de luz, su puerta se abre de manera automática. La XP26PC pesa volúmenes de pipeta mínimos, de hasta 1 µl.



Calibración automatizada de pipetas monocanal y multicanal: cómoda y rentable

Compruebe sus pipetas multicanal con un volumen mínimo dispensado de 10 µl a la vez y en un solo paso con el sistema MCP, generando resultados fiables y obteniendo una trazabilidad total.



Los recipientes de líquidos se transportan automáticamente y se colocan individualmente en el receptor de carga.

El sistema MCP1-S, suministrado en un maletín de transporte, es ideal para calibraciones in situ.

Mesas de pesada ergonómicas diseñadas para mejorar el laboratorio

Las mesas de pesada profesionales de METTLER TOLEDO aumentan la velocidad del pesaje y proporcionan un pesaje fiable. Al separar la mesa interna de la superficie de trabajo se reducen las vibraciones y se acorta el tiempo de estabilización de la balanza. Mejore la ergonomía de su trabajo ajustando la altura de la mesa y con las almohadillas para los codos.



Software de calibración Calibry

Personalizable y conforme a la normativa

Calibry admite todos los pasos del proceso de calibración y garantiza la trazabilidad completa de los datos de calibración. Las funciones RFID permiten una gestión de las pipetas en toda la empresa. El software guarda los datos de calibración en una base de datos segura y garantiza el cumplimiento de las normas ISO 8655 y FDA 21 CFR parte 11. Informes completos que proporcionan todos los datos de cada calibración.

Supervisión fiable de la pipeta

Calibry graba directamente la información de la pipeta y de la calibración en la etiqueta RFID. Con un escáner, la identificación de la pipeta es fiable al 100% y proporciona rápidamente el estado de la calibración.

Gestión de métodos innovadora

Calibry proporciona una visión general completa de todos los métodos. Los métodos pueden personalizarse fácilmente y asignarse a un grupo determinado de pipetas.

Ventana de acceso rápido

Basta con escanear la pipeta y la información importante aparecerá al instante: número de serie, método asignado, informes y fechas para la siguiente calibración y comprobación rápida, etc.



Servicio de calibración de pipetas

Ponemos el énfasis en los detalles

Como uno de los fabricantes y distribuidores de tecnología para balanzas más reconocidos a nivel mundial, nadie está mejor equipado para mantener la fiabilidad de sus pipetas. METTLER TOLEDO proporciona servicios de mantenimiento y verificación del rendimiento de las pipetas, tanto en las instalaciones del cliente como en uno de nuestros centros de calibración de pipetas. Eche un vistazo a las opciones que se le ofrecen: son asequibles, rápidas y cómodas.

MP

Mantenimiento preventivo (MP)

La forma más rápida y rentable de contar con pipetas de alta fiabilidad

La comprobación de funcionamiento y de fugas in situ, la sustitución de piezas desgastadas y la limpieza a fondo eliminan el 95 % de los posibles problemas antes de que se produzcan.

Básico

Calibración (cal.)

La forma más ergonómica de realizar pruebas conforme a las especificaciones

Comprobación de funcionamiento y evaluación gravimétrica conforme a las especificaciones del fabricante o de la norma ISO 8655, con documentación y certificados de calibración reconocidos.

Estándar

(MP + cal.) y precisión

Para la máxima fiabilidad y exactitud de las pipetas

La comprobación gravimétrica conforme a las especificaciones del fabricante o de la norma ISO, combinada con la comprobación de funcionamiento y de fugas, la sustitución de piezas desgastadas y la limpieza exhaustiva garantizan un rendimiento óptimo en todo momento. Programada, en un entorno controlado y con documentación y certificados de calibración ISO reconocidos.

Avanzado

(MP + cal. + GxP)

Para un rendimiento óptimo de las pipetas y la conformidad con GMP / GLP

Planes de servicios de calibración, mantenimiento y documentación exhaustivos y a medida diseñados para cumplir los requisitos normativos más estrictos. Incluye todas las pruebas necesarias, los certificados y la documentación, además de asesoramiento extra.

Los productos de **RAININ** potencian el rendimiento de los laboratorios mejorando la precisión y repetibilidad de los experimentos. RAININ ofrece la gama más amplia de pipetas que protegen las manos, puntas Bioclean y servicios relacionados, diseñados para funcionar como un sistema integral eficaz.







Pipetas con RFID

Rainin Pipet-Lite XLS es la primera pipeta del mundo equipada con una etiqueta RFID electrónica integrada para almacenar información. Cada pipeta se identifica rápida y fácilmente, y guarda información como las fechas de la próxima calibración y la próxima comprobación rápida.

Puntas

Las puntas de gama alta Bioclean de RAININ ofrecen un diseño novedoso y una producción de gran calidad. Fabricadas en condiciones de asepsia, estas puntas sin defecto alguno están 100 % libres de contaminación, lo que evita las incongruencias y los fallos durante los experimentos.

Trampas de evaporación

				
Trampa / Balanza	XP/XS/XA	WXT/WXS/SAG	Sistema MCP	AX/AT
Legibilidad de la balanza	XP/XS/XA analítica: 0,1 / 0,01 mg	0,1 / 0,01 mg	0,01 mg	AX/AT analítica: 0,1 / 0,01 mg AX26: 0,001mg
Capacidad de la trampa	6 / 20 ml	6 / 20 ml	6 / 20 ml	6 / 20 ml
Referencia de la trampa	11140043	11138010	11138006	11140042 (para AX26 solo capacidad de 6 ml)

				
Trampa / Balanza	XP56/26	WXT/WXS/SAG	Sistema MCP	XP/XS/XA
Legibilidad de la balanza	0,001mg	0,1 / 0,01 mg	0,01 mg	0,1/0,01 mg
Capacidad de la trampa	10 ml	100 ml	100 ml	100 ml
Referencia de la trampa	11140041	11138009	11138008	11138440

Software de calibración Calibry

	Calibry Light 11138423	Calibry Single Estación de trabajo 11138419	Calibry Network 11138420
Compatible con balanzas analíticas y de precisión: XP26PC, XP, XS, XA, AX, SAG, AG, WXT, AT	•	•	•
Conexión de hasta 16 balanzas en un PC	•	•	•
Calibración de pipetas monocanal y multicanal con el sistema MCP		•	•
Capacidad para realizar más de 2000 calibraciones al año (recomendación)			•
Compatible con base de datos SQL Server®	•	•	•
Sistema conectable en red (instalación en varios PC de la red para acceder a la misma base de datos)			•
Cumplimiento de la norma 21 CFR parte 11, con protección por contraseña (basada en Windows), gestión de usuarios, seguimiento de auditoría y bloqueo automático de estación de trabajo.	•	•	•



Opcional

Lector RFID	17011964
Licencia RFID para usuario avanzado	30007309
Manual de validación	11795932

Características clave

- Cumplimiento total de la norma ISO 8655 (tolerancias, método, informe)
- Base de datos integrada de las especificaciones de calibración de pipetas de fabricantes e ISO para más de 2500 pipetas
- Sistema de gestión de pipetas RFID para toda la empresa
- Programador de calibración con lista de tareas
- Corrección de parámetros ambientales
- Evaluación automática de resultados de calibración con etiqueta de superación o fallo
- Historial completo de calibraciones para todas las pipetas
- Compatibilidad con inspección física y acciones correctoras
- Opciones avanzadas de personalización, como el cálculo del factor Z gracias a un editor de ecuaciones
- Generador de informes: con funciones de vista preliminar, diseño y modificación
- Exportación de informes personalizables a MS-Word® y Excel

Sistema de alta velocidad para la calibración de pipetas micro



Excellence Plus XP26PC

Equipo estándar

- Barrera de luz extraíble que se puede utilizar desde la derecha o desde la izquierda
- Colector de evaporación con recipiente de 10 ml
- Bomba monocanal
- Kit de calibración (incluye pesa de 1 g con certificación de la OIML, pinzas, receptor de carga especial y certificado)
- LevelControl le avisa cuando la balanza no está nivelada.
- BalanceCheck se inicia automáticamente para validar la balanza con pesos externos.
- proFACT: linearización y ajuste interno controlado por tiempo y/o temperatura totalmente automáticos
- Interfaz RS232 integrada y dos salidas auxiliares
- Ranura para una segunda interfaz (7 opciones), incl. Bluetooth y Ethernet
- Certificado de producción

Especificaciones técnicas	XP26PC
Capacidad máxima	22 g
Legibilidad	0,001 mg
Incertidumbre de medida estándar	0,0015 mg
Volumen mínimo dispensado (conforme a ISO 8655)	1 µl
Trampa de evaporación	integrada
Tiempo de estabilización	3,5 s
Dimensiones (largo x ancho x alto) mm	487 x 263 x 296
Peso	11 kg

Información para pedidos y accesorios XP26PC	Referencia
XP26PC	11106021
Sensor externo ErgoSens para manejo sin manos	11132601
Pedal de mando para activar las funciones de la balanza	11106741
Cable RS9-RS9 (m / f), 1 m	11101051
Cable de conversión USB-232	11103691

Sistema de calibración de pipetas multicanal



MCP1-S

Equipo estándar

- Equipo monocanal con trampa de evaporación de 20 ml
- Equipo multicanal de hasta 12 canales
- Equipo de calibración
- Maletín de transporte
- Bomba de escape monocanal
- Depósito para recoger los líquidos de prueba
- Bomba monocanal

Especificaciones técnicas	MCP1-S
Número de canales	hasta 12
Volumen del recipiente (con indicador de nivel de llenado)	16 ml
Legibilidad	0,01 mg
Capacidad máxima	101 g
Repetibilidad (s)	0,02 mg
Tiempo de estabilización (típico)	5 s
Dimensiones del dispositivo de análisis y del control del motor*	220 x 177 x 91
Dimensiones de la unidad de medición*	296 x 171 x 164
Peso	8 kg
Peso, incluidos maletín de transporte y accesorios	15 kg

* Largo x ancho x alto

Información para pedidos y accesorios del sistema MCP	Referencia
MCP1-S	11138007
Bomba de escape de 4 canales	11138252
Equipo monocanal con trampa de evaporación de 20 ml	11138006
Equipo monocanal con trampa de evaporación de 100 ml	11138008
Juego de calibración que incluye pesa E2 de 20 g, con certificado, receptor de carga, pantalla de protección, pinzas	11138254

Mesas de pesada



	Mesa de pesada XP26PC	Mesa de pesada MCP2	Mesa de pesada MCP5
Referencia	ME-11138041	ME-11138040	ME-11138043
Dimensiones de la mesa externa (largo x ancho x alto)	760 x 803 x 784 mm	760 x 803 x 784 mm	1380 x 1380 x 784 mm
Intervalo de ajuste de la altura (mesa externa)	718-820 mm	718-820 mm	718-820 mm
Peso	aprox. 130 kg	aprox. 130 kg	aprox. 200 kg
Configuración	Mesa externa e interna	Mesa externa e interna	Mesa externa e interna
	Base para la pantalla	Base para la pantalla	
	Estante para la fuente de alimentación	Estante para la fuente de alimentación	Estante para la fuente de alimentación
	2 almohadillas para los codos (cortas)	Almohadilla para los codos (larga)	Almohadilla para los codos
	Teclado y ratón	Teclado y ratón	Teclado y ratón

Garantía de fiabilidad con el servicio XXL

Cualifique sus balanzas y trabaje con seguridad desde el primer día. METTLER TOLEDO ofrece soluciones personalizadas para trabajar en entornos regulados.

EQ-Pac: conformidad y eficiencia, todo incluido

La completa solución de cualificación de equipos le ofrece todos los procesos pertinentes para IQ / PQ / MQ, los servicios asociados y la documentación necesaria.

IPac: una instalación cualificada

Listo para su uso inmediato: IPac le ofrece una instalación profesional y una cualificación inicial. Esta opción es ideal para integrar la unidad de pesaje en un sistema existente de gestión de calidad.

Servicio XXL: más que un servicio

METTLER TOLEDO ofrece servicios personalizados para que la fiabilidad del funcionamiento diario se mantenga y se garantice el funcionamiento sin fallos de su unidad de pesaje. Nuestra red de asistencia internacional le ofrece soluciones de servicio rentables.

www.mt.com

Para obtener más información



Mettler-Toledo AG

Laboratory & Weighing Technologies
CH-8606 Greifensee (Suiza)
Teléfono: +41 44 944 22 11
Fax: +41 944 30 60

Sujeto a modificaciones técnicas
© 07/2011 Mettler-Toledo AG
Impreso en Suiza, 11795932
MCG MarCom Greifensee

GWP®
Good Weighing Practice™

La directriz mundial de pesaje GWP® reduce los riesgos asociados a sus procesos de pesaje y le ayuda a:

- seleccionar la balanza adecuada
- reducir costes optimizando los procedimientos de control
- estar en cumplimiento con los requisitos regulatorios más comunes

► www.mt.com/GWP