

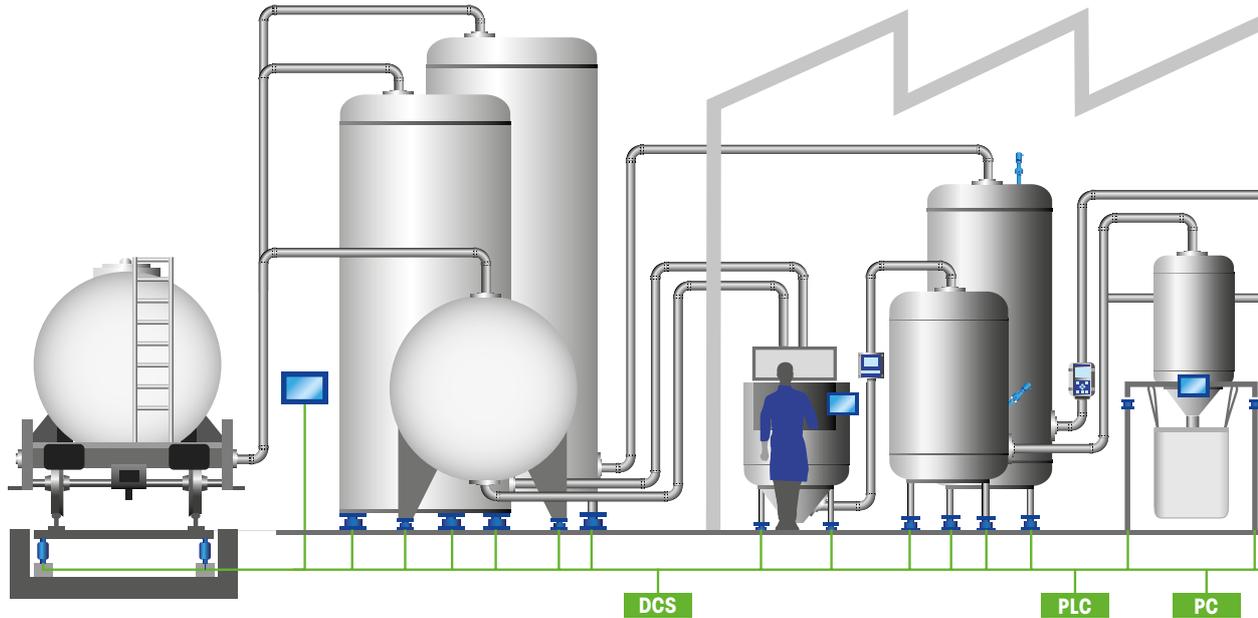
Componentes para la automatización



Sensores exactos
para mejorar la calidad y la productividad

METTLER TOLEDO

¿Está en su máximo rendimiento y mejorando continuamente?



Recepción del material

Las básculas existentes o nuevas especialmente diseñadas pueden actualizarse y conectarse con facilidad al sistema de automatización para asegurarse de que recibe la cantidad exacta de materia prima necesaria.



Inventario

¿Dispone de suficiente material para iniciar el lote siguiente? ¿Debería hacer el pedido hoy o mañana? Responda a estas preguntas conectando los módulos de pesaje METTLER TOLEDO a la infraestructura de automatización.



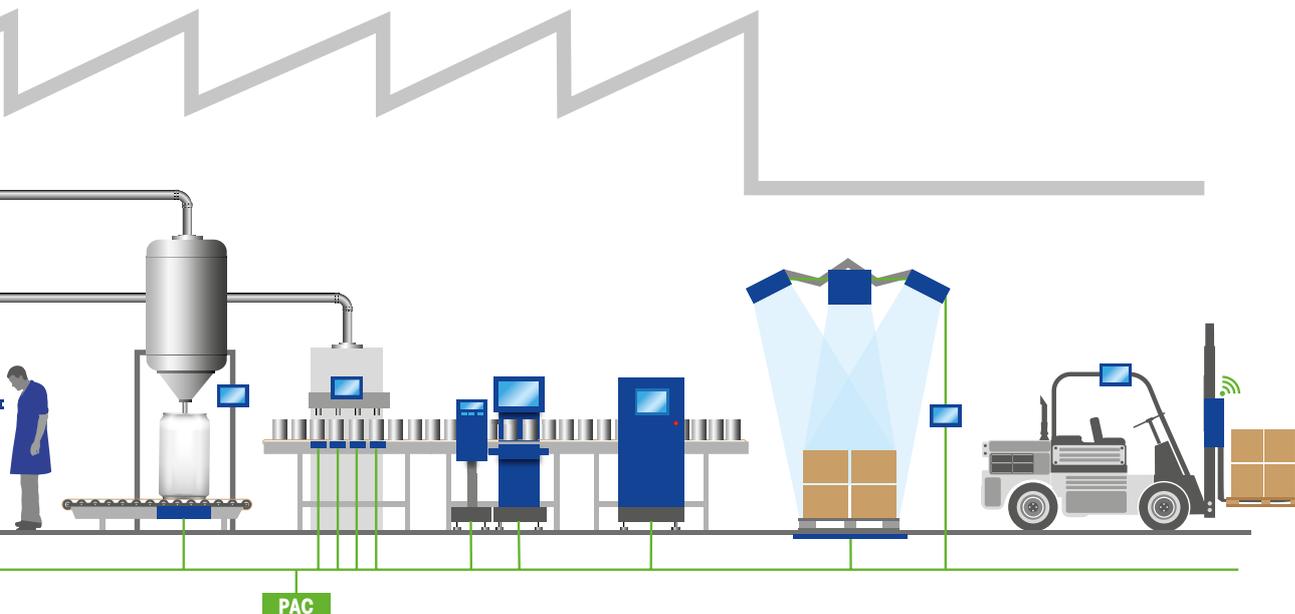
Producción

Los instrumentos de control y supervisión fiables sustentan los sectores farmacéutico, químico, de las bebidas y de los semiconductores. El análisis en tiempo real promueve la homogeneidad y la productividad, lo que minimiza la producción fuera de las especificaciones.



¿La alta rentabilidad, la gestión de costes, la calidad y la reducción de desperdicios

son temas clave para sus clientes? Si está suministrando máquinas, líneas de producción o sistemas, METTLER TOLEDO puede ayudarle con los sensores más avanzados para unos procesos continuos por lotes y discretos con conectividad con sistemas de automatización controlados por usted.



Llenado rentable

Los productos METTLER TOLEDO le proporcionan un control preciso de los procesos de llenado para garantizar que empaqueta la cantidad adecuada de producto con el fin de mantener la línea de resultados intacta. Llène desde los contenedores más pequeños hasta los más grandes posible.



Inspección de productos

Sensores diseñados para integrarse con facilidad en sus sistemas de transporte y empaquetado, lo que incluye el pesaje, la inspección por visión, la inspección por rayos X y la detección de metales.



Empaquetado y expedición

Muchos sistemas de empaquetado y etiquetado incluyen células de carga o básculas para unos pesajes de expedición exactos. Los sistemas de control volumétrico METTLER TOLEDO garantizar unas dimensiones exactas para el transporte.



Sensores de comunicación industrial que viven en su entorno de automatización

Los sensores flexibles de automatización METTLER TOLEDO pueden conectarse a sistemas de automatización de ABB, Emerson, Rockwell Automation, Group Schneider, Mitsubishi, Siemens y muchos más.

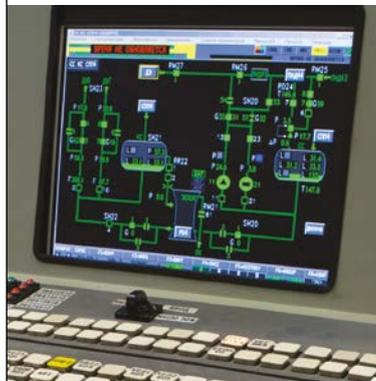
Ordenadores y servidores industriales



Elija RS232, USB o Ethernet TCP/IP.

Conecte los sensores directamente a los ordenadores industriales con facilidad para el seguimiento y la localización de datos críticos con el fin de documentar y probar la calidad de los productos. La función "fiscal" en muchos productos de pesaje proporciona datos locales legalmente pertinentes en caso de error de un servidor.

Sistema de control distribuido para el proceso



Elija 4-20 mA, HART¹, Foundation Fieldbus, Profibus, Ethernet/IP

Los usuarios de DCS encontrarán interfaces muy potentes en muchos sensores, básculas y transductores de procesos de METTLER TOLEDO, incluidos los valores de DO, O₂, CO₂ y el equipo de turbidez. Los servicios de calibración están disponibles en nuestros terminales y transmisores.

Controladores de automatización programable



Ethernet/IP, Profibus, CC-Link y DeviceNet

Ethernet /IP, PROFIBUS, PROFINET y CC-Link le permiten conectar numerosos controladores de automatización a sensores de METTLER TOLEDO. Seleccione los datos importantes para usted. Una calibración remota y un filtrado seleccionable le proporcionan un control muy potente del proceso.



Comunicación

- HART¹, 4-20 mA
- Foundation Fieldbus
- Ethernet TCP/IP
- Ethernet/IP, PROFINET
- PROFIBUS PA¹ y DP
- CC-Link
- DeviceNet
- OPC UA



Transmisores y terminales de pesaje

IND131 es un ejemplo de terminal/transmisor capaz de realizar un pesaje rápido y preciso, y 13 tipos diferentes de comunicaciones industriales a un IPC, DCS o controlador de automatización programable, en función de sus necesidades.

► www.mt.com/ind-act350
► www.mt.com/terminals

Control de inventario

¿Demasiado, insuficiente o sencillamente correcto?

¿Está seguro de que el inventario de materias primas del que dispone es suficiente para la producción? ¿Cambia el volumen de su producto? Los sensores METTLER TOLEDO se encuentran fuera de su recipiente y no afectan al producto.

Pesaje de camiones y vagones



¿Está recibiendo todo lo que adquirió?

Muchos fabricantes controlan la transferencia de material a granel con básculas METTLER TOLEDO para garantizar que todo el material se haya transferido a sus silos de almacenamiento y no se haya quedado nada en el vehículo o sistema de transferencia. El pesaje confirma que no está perdiendo dinero si su proveedor envía por volumen o caudal másico. Convierta la báscula existente en una METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/vehicle

Control exacto del inventario a granel



El pesaje mantiene un control de inventario exacto en tanques, silos y tolvas.

El peso no depende de la forma ni del tamaño del recipiente y es perfecto para materiales no autonivelantes.

Y, debido a que los módulos de pesaje no entran en contacto con los medios del proceso, están garantizadas una precisión máxima y la vida útil del equipo.

► www.mt.com/tank-weighing

Bolsas de pesaje, IBC y tambores



Elija sistemas de descarga o básculas de sobresuelo estándar o higiénicas.

Muchos fabricantes de máquinas de alta calidad integran sensores/básculas METTLER TOLEDO en sus sistemas de descarga, especialmente cuando se deben controlar estrechamente necesidades de descarga de materiales basadas en el tiempo.

► www.mt.com/filling



Sensores para el control del inventario

- Básculas de sobremesa
- Básculas de sobresuelo
- Básculas de camiones y vagones
- Células de carga
- Módulos de pesaje
- Terminales de automatización

Módulos de pesaje

Los módulos de pesaje METTLER TOLEDO proporcionan la exactitud y fiabilidad más altas para aplicaciones estáticas o dinámicas en las que la carga conlleva fuerzas horizontales. PINMOUNT PDX está disponible en capacidades de 20 t, 30 t y 50 t. Un cable roto o una célula dañada envían un mensaje inmediato, de modo que pueda responder rápido y minimizar el tiempo de inactividad. SafeLock™ mejora la seguridad de sus instalaciones.

- ▶ www.mt.com/weighmodules
- ▶ www.mt.com/terminals

Producción automatizada

Menos reprocesamiento y sin lotes incorrectos

Cuando se realizan mediciones de pesaje y analíticas exactas, los sensores METTLER TOLEDO reducen la variación entre lotes y garantizan que los procesos sean repetibles incluso en condiciones cambiantes.

Soluciones de instrumentación analítica en línea



METTLER TOLEDO permite la integración en línea de mediciones analíticas en los sistemas de control de procesos mediante una serie de transmisores adecuados y con un alto rendimiento para las mediciones del pH, el oxígeno disuelto, el CO₂, la conductividad y la turbidez. Unos resultados continuos, fiables e inmediatos proporcionan la base para un rendimiento optimizado de la fábrica.

► www.mt.com/ism

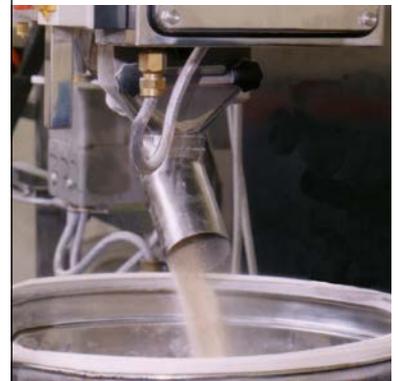
Pesaje de líquidos



En muchos procesos, se ha observado que los sensores de pesaje integrados proporcionan unos resultados mejores que los caudalímetros, ya que no es necesario limpiar los sensores de pesaje cuando se cambian los materiales. El prepesaje de los componentes del lote puede acelerar de forma efectiva la producción. Las células de carga de METTLER TOLEDO controlan con precisión la adición de líquidos en el reactor o mezclador.

► www.mt.com/filling

Pesaje de sólidos



Los materiales secos se procesan mejor mediante el pesaje, ya que el peso es una medición más constante que el volumen. Si ve variaciones en los resultados del pesaje, considere la posibilidad de utilizar sensores de automatización METTLER TOLEDO y células de carga METTLER TOLEDO en sus sistemas de pérdida en peso.

► www.mt.com/ind-bulk



Instrumentos de producción automatizada

- Sensores para:
 - pH
 - O₂ y CO₂ disueltos
 - conductividad
 - turbidez
- Transmisores
- Carcasas
- Sistemas de limpieza y calibración
- Células de carga, módulos de pesaje
- Terminales de automatización



Intelligent Sensor Management (gestión de sensores inteligentes o ISM®)

"Enchufar y medir" es una función excepcional de la tecnología ISM de METTLER TOLEDO. Conlleva un inicio rápido y sin complicaciones del sistema, así como rutinas de mantenimiento in situ optimizadas. Este enfoque ayuda a minimizar los costes de la vida útil de los sistemas de medición analítica en línea en toda la fábrica.

Células solares y semiconductores

Utilice los mejores sensores de automatización de su clase

Los sensores integrados mejoran la calidad, la uniformidad y el rendimiento de producción para las operaciones críticas, como el revestimiento, la soldadura y la abrasión. Los sensores de conductividad garantizan agua ultrapura.

Agua ultrapura



La medición de la conductividad con WideRange™ abre nuevas dimensiones en la tecnología de medición. Los acabados superiores de las superficies de los electrodos ahora posibilitan aventurar mediciones en aplicaciones en las que anteriormente solo era posible con sistemas de sensores toroidales.

► www.mt.com/cond

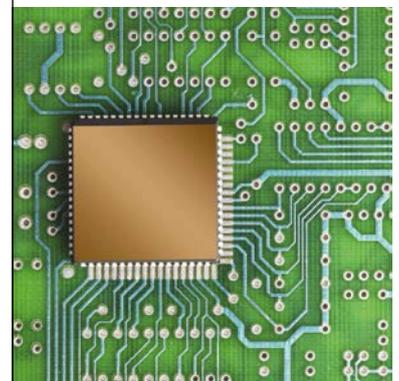
Wafers



Verifique que el sellado de los circuitos integrados, el grosor de los wafers solares o incluso la cobertura de los procesos posteriores al revestimiento sean los correctos mediante módulos de pesaje de alta resolución. Detecte pequeñas variaciones en la uniformidad de objetos muy pequeños.

► www.mt.com/apw

Cribado



Las máquinas de procesamiento de semiconductores utilizan WMC industrializados, el sensor de precisión ultralta más pequeño del mundo. Ofrece una resolución de laboratorio en un sensor del tamaño de un sello. WMC se utilizan para la calibración de dispositivos de dispensación.

► www.mt.com/WMC



Producción de semiconductores

- Transmisores de pesaje
- Módulos de pesaje de alta precisión
- Módulos de conectividad

Exactitud de las
balanzas de laboratorio

Exactitud en un sensor industrializado compacto

Los módulos de pesaje ultracompactos WMC están diseñados especialmente para el uso en procesos automatizados en condiciones ambientales industriales. Velocidad, resistencia, precisión y conectividad directa son las características clave de este producto. Estos sensores innovadores se pueden usar para el control de peso, así como para aplicaciones de llenado/dosificación.

► www.mt.com/apw

Llenado de contenedores de todos los tamaños

Los llenados exactos igualan la rentabilidad

METTLER TOLEDO ofrece una amplia gama de sensores para mejorar el rendimiento de llenado sin importar si es extremadamente pequeño o muy grande. METTLER TOLEDO tiene el sensor adecuado para el llenado.

Microllenado de botellas pequeñas



Los módulos de pesaje de METTLER TOLEDO se personalizan según las especificaciones de los fabricantes de maquinaria y equipo para facilitar su integración eléctrica y mecánica. Las interfaces estandarizadas facilitan la comunicación con sistemas de control. Su carcasa de acero inoxidable y su protección frente a sobrecargas garantizan el funcionamiento fiable en aplicaciones automatizadas.

► www.mt.com/apw

Tambores, IBC y big-bags



Si su producto es caro, no debería desperdiciarlo a través del sobrellenado del contenedor a granel. Las células de carga, los módulos de pesaje o las básculas de METTLER TOLEDO pueden integrarse con facilidad en la máquina de llenado para una mayor exactitud en entornos seguros y peligrosos, lo que le garantiza unas exactitudes de llenado altas para conseguir ahorros en los costes.

► www.mt.com/filling

Camiones y vagones



Si completa su camión o vagón con un sistema que incluya sensores METTLER TOLEDO, conseguirá reducir al mínimo el sobrellenado. Cuando pueda confirmar los resultados de sus caudalímetros con una báscula en situaciones en las que no se puede volver a rellenar los paquetes, se sorprenderá de lo que se puede ajustar el sobrellenado para reducirlo al mínimo.

► www.mt.com/vehicle



Diseño de un pesaje personalizado

- Células de carga
- Módulos de pesaje
- Básculas de sobresuelo y de sobremesa



Módulo de pesaje de alta precisión WMS

Los módulos de pesaje WMS están diseñados especialmente para integrarse con facilidad en procesos automatizados en condiciones ambientales industriales. Velocidad, resistencia, precisión y conectividad directa son características clave. Estos sensores innovadores se pueden usar para el control de peso, así como para aplicaciones de llenado/dosificación.

► www.mt.com/APW
► www.mt.com/load-cells

Inspección de productos automatizada

Para proteger a los consumidores

Mediante la integración de sensores de detección de metales y de pesaje, que ahorran espacio, puede integrar la comprobación de la calidad y la integridad en los sistemas de transporte entre los pasos del proceso.

Controladoras de peso y de pesos variables



Los sensores de pesaje integrados en las cintas transportadoras estáticas y dinámicas le permiten eliminar los pasos manuales de transporte que suponen una pérdida de tiempo en la producción. Considere añadir un transportador de pesaje al extrusor o el uso de máquinas de corte para encontrar errores de producción, deficiencias en los componentes o productos de tamaños incorrectos.

► www.mt.com/checkweighing

Detección de metales e inspección por rayos X



Si la presencia de cuerpos extraños en sus productos puede ser nociva para los clientes o para los procesos siguientes, considere usar un detector de metales o un sistema de inspección por rayos X en el propio proceso para rechazar automáticamente los productos no aptos. De esta forma, protege de daños tanto a los consumidores como a los equipos de producción y de empaquetado posteriores.

► www.mt.com/metal-detection

Visión de seguimiento y trazabilidad



Los sistemas de inspección por visión de METTLER TOLEDO integrados en su entorno de automatización validarán y recogerán datos como la presencia de una etiqueta, además de la posición, la desviación, el ID y el registro precisos de dicha etiqueta, y el texto legible para los humanos.

► www.mt.com/floor-scales



Productos alimentarios y farmacéuticos

- Control legal de llenado
- Detección de metales
- Inspección por rayos X
- Inspección por visión
- Soluciones automatizadas



Transferencia con detección de metales

El sistema de detección por caída libre Profile Sealtite es un detector de metales de alto rendimiento que puede usarse con todas las sustancias pulverulentas de circulación libre y a granel, así como con productos granulares que mantienen un estándar de inspección estricto. Un dispositivo de rechazo de alta velocidad estilo "cencerro" con el diseño único de Sealtite de METTLER TOLEDO Safeline reduce el derroche de producto para ahorrar más en costes.

► www.mt.com/metal-detection

Envíos automatizados

Control y recuperación de los ingresos

La integración de componentes de control volumétrico, pesaje e inspección por visión en los procesos logísticos para un cálculo exacto de la calidad, la facturación y los gastos de expedición garantiza un mejor control.

Carretillas elevadoras y básculas



Dispone de componentes de pesaje especializados para su integración en carretillas elevadoras. Asimismo, considere el uso de una báscula de sobresuelo personalizada estándar para sus máquinas de empaquetado.

► www.mt.com/floor-scales

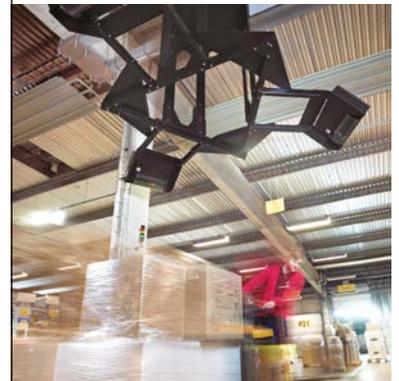
Pesaje exacto de mercancías salientes



Evite las reclamaciones de los clientes y los recargos de expedición incluyendo células de carga o básculas, aprobadas para pesaje y mediciones, en sus máquinas para cajas de cartón, embalaje y etiquetado.

► www.mt.com/load-cells
 ► www.mt.com/manufacturing

Control volumétrico



El volumen y el peso se usan para calcular los costes de expedición. Asegúrese de que los costes de transporte estén cubiertos y evite recargos que afecten negativamente a sus resultados integrando sistemas de control volumétrico en la infraestructura de automatización.

► www.mt.com/dimensioning



Transferencia

- Expedición
- Células de carga
- Básculas de sobremesa
- Básculas de sobresuelo
- Dimensionado
- Básculas para carretillas elevadoras

Control volumétrico automático

El sistema de escaneado, pesaje y control volumétrico METTLER TOLEDO Pallet™ calcula con exactitud el tamaño y el peso de los palés y artículos de mayor tamaño. Los datos se transfieren automáticamente al sistema de TI existente.

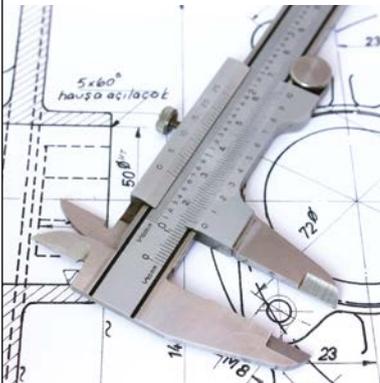
El control volumétrico automático captura datos precisos sobre el tamaño y el peso de artículos de cualquier forma, lo que garantiza que todas las superficies presenten unas mediciones Legales para el comercio, y los almacena de forma exacta y segura.

► www.mt.com/dimensioning

Sistemas y máquinas fabricados con sensores de automatización

Si su empresa se dedica a la fabricación o a la integración, o está formada por un grupo de ingenieros, puede añadir más valor incorporando los componentes y sistemas integrados de alto rendimiento de METTLER TOLEDO al tiempo que reduce el esfuerzo total de integración.

Fabricación de máquinas



Sensores OEM diseñados para ajustarse a su máquina

Los componentes de alto rendimiento OEM diseñados para ajustarse a su máquina mejoran enormemente su ventaja competitiva, ya que proporcionan un alto rendimiento y fiabilidad. La asistencia en todo el mundo garantiza que podamos solucionar los problemas con independencia de dónde se encuentren las máquinas.

► www.mt.com/oem-weighing

Integración de sistemas



Cuando su proyecto necesite sistemas de pesaje e inspección durante el proceso y en línea, los sensores de METTLER TOLEDO le proporcionarán un alto rendimiento y cumplirán la mayoría de las normativas mundiales sobre seguridad, calidad, higiene, trazabilidad y uso en zonas peligrosas. Muchos usuarios finales prefieren METTLER TOLEDO.

► www.mt.com/ind-eoi-video

Diseño en fábrica



METTLER TOLEDO le acerca a una tienda única

Debido a la gran variedad de sensores que se integran con facilidad en sus líneas de producción nuevas o existentes, METTLER TOLEDO le acerca más a una tienda única. Puede planificar la calibración y el mantenimiento con usted y recibir asistencia de servicios como iSense y GoodWeighing Practice (GWP).

► www.mt.com/industrial



Servicio técnico de sistemas y máquinas fabricados

- Catálogo industrial
- Guía de componentes de pesaje
- Manual de módulos de pesaje
- Guía de selección de básculas-puente para vehículos
- iSense
- Good Weighing Practice



Recursos

METTLER TOLEDO proporciona muchos recursos en los que encontrará gráficos, especificaciones y detalles de aprobación para simplificar la especificación de los sensores de automatización en los sistemas que usted fabrica.

- ▶ www.mt.com/weighing-component-catalog
- ▶ www.mt.com/ind-brochure-components
- ▶ www.mt.com/ind-wp-weigh-module-design
- ▶ www.mt.com/pro
- ▶ www.mt.com/pi

Servicios para mejorar el tiempo de actividad, el rendimiento, la conformidad y la experiencia

El personal de servicio técnico de METTLER TOLEDO sabe cómo satisfacer las necesidades de su empresa y sacarle el máximo partido a su instrumental y equipo. Benefíciense de la experiencia, las habilidades y los amplios conocimientos de nuestro completo equipo de servicio técnico formado por miles de especialistas de todos los puntos del mundo, muy cerca de usted.

La oferta del servicio técnico de METTLER TOLEDO garantiza el tiempo de actividad, el rendimiento y la conformidad óptimos del equipo y la experiencia necesaria para maximizar su inversión.

Tiempo de actividad



Benefíciense de un tiempo de actividad máximo para su equipo y sus procesos, y obtenga asistencia cuando y donde la necesite:

- Reparación in situ o en el almacén
- Piezas desgastadas y deterioradas
- Equipos y piezas de repuesto
- Renovación
- Control y diagnóstico remotos

Rendimiento



Alcance resultados sumamente exactos y precisos en sus procesos al optimizar el rendimiento del equipo en cualquier entorno:

- Instalación cualificada
- Instalación y configuración
- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento del software
- Optimización de los instrumentos y los procesos
- Asistencia para las aplicaciones

Conformidad



Tenga la tranquilidad de cumplir con las normativas y de que los resultados obtenidos cumplen los requisitos en todo momento:

- Calibración y certificados
- Verificación legal
- Asistencia en pesos y medidas
- Cualificación y validación
- Documentación y pruebas



Experiencia



Asegúrese una eficiencia y una experiencia excelentes gracias a la formación y los seminarios personalizados en función de sus necesidades:

- Formación básica para usuarios y técnicos
- Formación avanzada sobre aplicaciones
- Consultoría y personalización
- Integración de sistemas y procesos
- Cursos de expertos
- Documentación y descargas

Good Weighing Practices™

GW/P® Recommendation: MTLABTEC-104-20090917-58

Balance
 XP205DR

Weighing Parameters
 Typical minimum weight for 0.1% weighing accuracy (Expansion factor k = 3, without safety factor)
 Typical: 21 mg¹⁾ Required: 50 mg
 Safety factor
 Achieved: 2.4 Required: 2
 For the determination of the actual minimum weight the testing of a minimum weight certificate according to USP is recommended.

Installation, qualification and training²⁾
 Quality Pac

Service contract
 Calibration, Maintenance & Repair

Control of weighing equipment
 GWP Excellence™
 The routine testing functionalities of the XP Balance ensure that your balance is always tested correctly and on time.

Tests³⁾

Calibration (by service)	yearly
Eccentricity (by user)	-
Repeatability (by user)	quarterly
Sensitivity (by user)	monthly
FACT (by balance)	daily

Weights

Weight 1:	200 g	Class:	F2, F1 or E2
Weight 2:	10 g	Class:	F2, F1 or E2

For correct handling of weights we recommend the use of appropriate tweezers and/or gloves.
 Recalibration interval of weights⁴⁾: every two years

Prácticas de medición

Funcionamiento óptimo durante toda la vida útil del producto
 Las buenas prácticas de medición (GP) de METTLER TOLEDO, así como la Good Weighing Practice (GWP®), permiten a nuestros clientes optimizar sus resultados con un coste mínimo. GP ofrece una serie de servicios a medida como la evaluación de productos sistemática y eficiente para garantizar una instalación profesional, una calibración adecuada y un uso rutinario optimizado.

► www.mt.com/GP

Presencia global con Servicio y asistencia sobre el terreno

Cuando se trata de instrumental, necesita un socio potente con la fuerza y los conocimientos en I+D necesarios para desarrollar productos y añadir un valor real a los procesos, y que tenga una presencia realmente global para ayudarle incluso en las ubicaciones globales más remotas a través de la asistencia para las aplicaciones, así como la asistencia técnica.



Numeroso personal de asistencia con gran experiencia

METTLER TOLEDO presta servicio a clientes en todo el mundo con una de las mayores redes de ventas y servicio técnico de la industria. Tiene a su disposición más de 5000 especialistas formados en nuestras fábricas, en las áreas de ventas, asistencia para las aplicaciones y servicio técnico, que le ayudarán a aumentar la eficiencia, la rentabilidad, la seguridad y la fiabilidad de sus procesos operativos. Los equipos locales son capaces de establecer una relación próxima con los usuarios y tienen la flexibilidad de adaptar el soporte y el servicio a los diferentes requisitos del usuario.



Más de
6500
especialistas en ventas
y de servicio técnico
formados en fábrica
alrededor del mundo

Presencia global

Gracias a que las organizaciones de mercado de METTLER TOLEDO operan en la mayoría de países industrializados y a nuestros socios seleccionados en otras regiones, podemos atender a nuestros clientes en todo el mundo. Los productos y servicios de METTLER TOLEDO están disponibles en más de 100 países en total. METTLER TOLEDO, a través de las organizaciones de mercado centradas en los diversos territorios, se encarga de todos los aspectos de ventas, servicio técnico y asistencia.

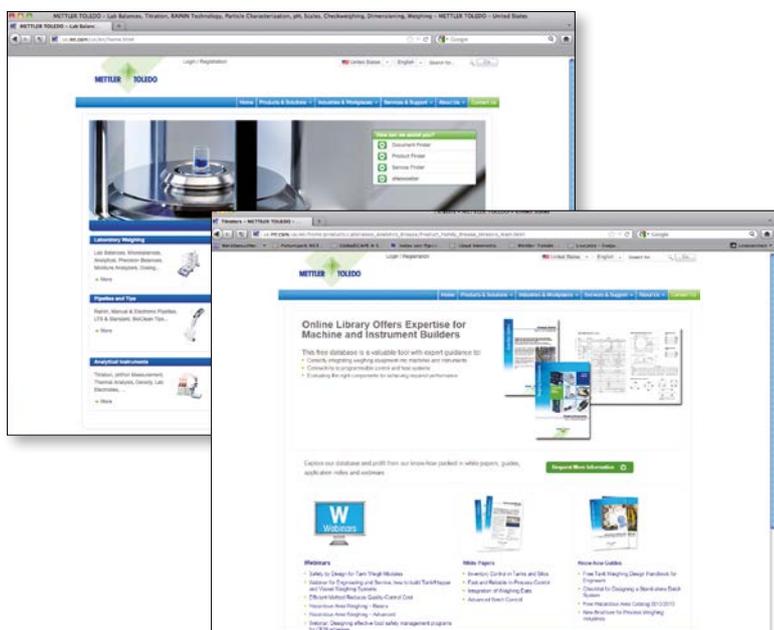
METTLER TOLEDO cuenta con sus propias organizaciones de ventas y servicio técnico en 39 países, así como socios de distribución y de servicio técnico en la mayoría del resto de naciones de todo el mundo.

Los productos se desarrollan y fabrican en varias ubicaciones de Estados Unidos, Europa y China.

Ubicaciones de ventas y servicio técnico de METTLER TOLEDO

► www.mt.com/global-presence

Acceda a información y conocimientos en www.mt.com



Obtenga más información sobre cómo puede ayudarle METTLER TOLEDO visitando nuestra página web global. Consulte información actualizada al minuto sobre productos y aplicaciones, solicite el catálogo completo, presupuestos o asistencia de ventas, y vea usted mismo cómo podemos añadir valor a su negocio.

www.mt.com/oem-competence

Para más información

España

Mettler-Toledo S.A.E.
Miguel Hernández 69 – 71
08908 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelona)
Tel. + 34 902 32 00 23
Fax + 34 902 32 00 24
mtmkt@mt.com

Mettler-Toledo AG

Sales International
Im Langacher 44
CH-8606 Greifensee
Suiza
Tel. + 41 44 944 22 11
Fax + 41 44 944 30 60

Sujeto a modificaciones técnicas.

© 06/2017 Mettler-Toledo AG

Impreso en Suiza

Comunicaciones de marketing industrial
MTSI 30129943