

# OEM e integración de sistemas

Componentes de pesaje

# 19 News

## Dé un impulso a su área de mantenimiento Deje atrás las ofertas tradicionales

**Los servicios no tradicionales que van más allá de la reparación de averías pueden contribuir a la rentabilidad, pero también pueden resultar difíciles de desarrollar. Los servicios de METTLER TOLEDO podrían ser la solución. En los artículo de este boletín de noticias, verá por qué somos el socio perfecto para las ofertas de servicios conjuntos.**

Tradicionalmente, el servicio de mantenimiento se ha limitado a las piezas de repuesto y a las reparaciones. Para dejar atrás la mentalidad tradicional en cuanto al mantenimiento, plantéese la posibilidad de añadir valor a sus ofertas de servicios. Si lo hace, confiar en la experiencia de un socio global es una forma sencilla de impulsar su área de mantenimiento con el mayor potencial de crecimiento posible.

### **Socios eficaces: una solución beneficiosa para todos**

METTLER TOLEDO dispone de la mano de obra y las soluciones necesarias para ayudarle a ampliar su cartera de servicios para incluir otros de valor

añadido. La simple reventa de servicios o paquetes definidos conjuntamente puede resultar ventajosa para todos. Además, puede aprovechar la presencia de METTLER TOLEDO en todos los mercados relevantes para implementar los servicios de manera global.

### **Crezca y manténgase en lo más alto**

Tanto si le preocupa la evaluación, la optimización y la cualificación de los dispositivos como si desea ofrecer formación personalizada o intervenciones conjuntas, METTLER TOLEDO presta servicios líderes en la industria para la tecnología de pesaje.



**METTLER TOLEDO**

## Genere ingresos que se repitan

### Adopte nuevas ideas de mantenimiento

**Garantice una instalación sin problemas y gánese la confianza de los clientes para que recurran a usted cuando necesiten servicios de mantenimiento durante el funcionamiento del equipo. En cooperación con los fabricantes de las máquinas, METTLER TOLEDO proporciona soluciones para la instalación y el mantenimiento de la tecnología de pesaje a fin de conseguir el mayor tiempo de actividad.**

Los procesos de pesaje y el rendimiento de los sensores de pesaje son cruciales para elaborar productos de alta calidad

en los equipos y garantizar la satisfacción de los clientes. Nuestros técnicos de mantenimiento, instructores y

expertos en asesoría están disponibles en todos los mercados relevantes y hablan el idioma local.



#### **Selección de los componentes de pesaje**

Para que el fabricante consiga los resultados que ha prometido al usuario final, resulta fundamental seleccionar el dispositivo de pesaje adecuado. Una recomendación de Good Weighing Practice™ (GWP®) de METTLER TOLEDO respalda y documenta la selección del dispositivo. Además, incluye una indicación de la exactitud y una propuesta para los intervalos de calibración.

#### **Formación personalizada**

METTLER TOLEDO ofrece una amplia variedad de programas de formación diseñados para ajustarse a sus necesidades como fabricante de máquinas, así como a los requisitos del usuario final. Nuestros expertos de todo el mundo se aseguran de que los participantes entiendan la tecnología de medición, las normativas y las aplicaciones. Mediante un certificado, se documenta la correcta finalización de los temas del curso.

#### **Instalación y cualificación operativa**

Esta fase incluye la verificación de la conformidad del equipo con los requisitos de diseño y del usuario después de la instalación. El técnico de mantenimiento de METTLER TOLEDO puede llevar a cabo la instalación o el servicio StarterPac, que verifica todos los aspectos pertinentes de acuerdo con un proceso de mantenimiento probado que incluye la calibración y la documentación.



**Cualificación del rendimiento para la comprobación de aceptación de fábrica**

El servicio GWP® Verification de METTLER TOLEDO es un método científico que documenta el rendimiento de medición del equipo de pesaje en las condiciones de funcionamiento reales y en el lugar en que se usará finalmente, incluida una documentación preparada para las auditorías que demuestra la total conformidad con los requisitos normativos.

**Garantía de rendimiento**

El servicio de inspección del estado de los dispositivos de pesaje de METTLER TOLEDO detecta los fallos antes de que provoquen tiempos de inactividad inesperados o problemas de calidad. Junto con el mantenimiento preventivo, puede confiar en nosotros como un socio competente para prestar servicios de reparación fiables realizados por técnicos de mantenimiento certificados.

**Calibración con pesas de prueba trazables**

La recalibración con pesas de prueba certificadas garantiza que el sistema de pesaje del cliente funcione adecuadamente y mantenga la conformidad. Después de consultarle, nuestros expertos le ofrecerán el método ideal de calibración para su equipo concreto hasta la máxima capacidad.

► [www.mt.com/Service](http://www.mt.com/Service)

## Calibración innovadora de depósitos

### Mejore fácilmente la exactitud y la trazabilidad

Atrás quedaron los días en los que había varios tipos de métodos de calibración, lentos y costosos, con resultados de exactitud y trazabilidad poco satisfactorios. El nuevo método de calibración de fuerza, muy innovador, ofrece una calibración económica y rápida sin necesidad de usar grandes cantidades de pesas de prueba y líquidos.





### Inversión mínima de tiempo

La calibración de fuerza puede llevarse a cabo en cualquier momento con un mínimo de preparación. Gracias a la portabilidad del equipo, el procedimiento se realiza rápidamente. Además, el proceso de calibración en conjunto tarda bastante menos tiempo que con las pesas de prueba. De esta manera, se disminuye de forma drástica el tiempo de inactividad efectivo de sus instalaciones de producción durante el transcurso de un año.



### Mayor exactitud y trazabilidad garantizada

Mediante la fuerza aplicada por los cilindros hidráulicos y controlada por células de carga de referencia, es posible alcanzar un alto nivel de exactitud. Las células de carga de referencia tipo S son trazables conforme a los estándares de pesas de prueba y proporcionan una exactitud y trazabilidad comparables a la calibración con pesas físicas.



### Capacidad total de hasta 32 toneladas

El servicio de METTLER TOLEDO permite calibrar básculas para depósitos con capacidades de entre 1 y 32 toneladas, donde el uso de pesas de prueba lleva mucho tiempo y resulta laborioso. La recalibración regular puede planificarse para cumplir con los sistemas de calidad. Además, para los pesos que superen las 32 toneladas, es posible realizar una calibración de sustitución de materiales mediante la tecnología de calibración que ofrece nuestro personal de servicio técnico.



### Ahorro de miles de dólares

La trazabilidad conforme al estándar de pesaje internacional se garantiza gracias a la calibración frecuente con pesas de prueba certificadas. Sin embargo, el método de las pesas de prueba resulta caro para grandes capacidades. En lugar de los servicios de calibración convencionales, puede usar esta innovadora solución para mantener la trazabilidad a un menor coste.



### Sin desperdicio de agua

La calibración de sustitución de materiales requiere una gran cantidad de agua purificada en este rango de capacidad. El consumo de este valioso recurso para un propósito único supone desperdiciar mucha cantidad, lo que puede evitarse fácilmente. Mediante la calibración de fuerza, no se desperdicia ni un solo litro de agua purificada. Esto contribuye a aumentar tanto la eficiencia del ciclo de calibración como la sostenibilidad del impacto ecológico.



### Prevención del contacto con el contenido de los depósitos

El tedioso proceso de vaciar y limpiar los depósitos durante la calibración de sustitución se puede evitar aplicando este nuevo método. En el caso de determinadas aplicaciones de pesaje, como el procesamiento de alimentos y fármacos, se elimina el riesgo de contaminación en los depósitos y se ahorra el coste de materiales puros adicionales.

## ¿Tiene previsto instalar un nuevo depósito?

**i** Póngase en contacto con METTLER TOLEDO para recibir asesoramiento. Visite nuestra página web:

[www.mt.com/ind-force-calibration](http://www.mt.com/ind-force-calibration)

## Menos mantenimiento y menos riesgos

### Llenado y mezclado fiables

**Un terminal de llenado y mezclado conectado a una plataforma de pesaje con células de carga digitales proporciona información sobre el control del estado para poder realizar un mantenimiento predictivo. Esta configuración inteligente puede reducir las paradas de las máquinas por motivos de mantenimiento preventivo sin incrementar el riesgo de tiempos de inactividad que perjudiquen la producción a causa de reparaciones inesperadas.**

El terminal de pesaje IND570fill POWERCELL® es el controlador ideal para las máquinas de llenado semiautomáticas. Incluye un software de llenado especializado que cuenta con sofisticados algoritmos y E/S digitales para el control directo de las válvulas de llenado. Esta eficaz combinación se puede usar en lugar de un sistema PLC pequeño o para complementar un sistema de mayor tamaño controlando directamente los delicados procesos de llenado, al tiempo que se mejora la velocidad de llenado y la precisión.

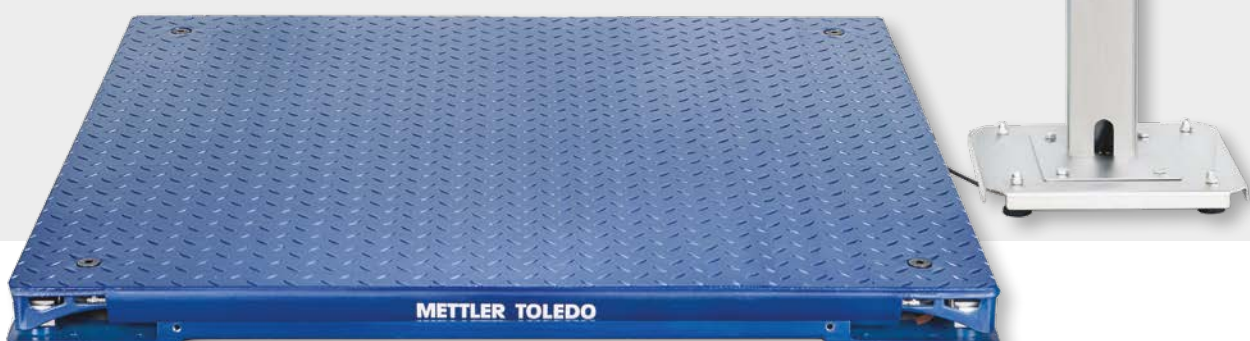
#### **Mantenimiento predictivo para más tiempo de actividad**

El terminal IND570fill POWERCELL® controla permanentemente el rendimiento de cada célula de carga individual de la báscula de sobresuelo PowerDeck™ y avisa a los operarios cuando se requiere una inspección. El terminal IND570Fill-POWERCELL puede incluso enviar un mensaje directo al sistema de control o al teléfono móvil del jefe de producción. Estas funciones se traducen en que el mantenimiento solo se realiza cuando es verdaderamente

necesario, lo que reduce el número de paradas de las máquinas para el mantenimiento preventivo y disminuye los costes, así como el riesgo de repetición de trabajos y lotes incorrectos.

### Báscula de sobresuelo para mantenimiento predictivo

La combinación de la nueva familia de básculas de sobresuelo PowerDeck™ con el terminal de pesaje IND 570Fill usa la tecnología POWERCELL® para controlar el estado con objeto de posibilitar el mantenimiento predictivo. PowerDeck™ está disponible desde 300 kg hasta 12 000 kg con autorización legal basada en OEML y NTEP.







### **Células de carga inteligentes para una mayor precisión**

El terminal IND570fill POWERCELL® se combina con la plataforma de pesaje PowerDeck, que incluye células de carga inteligentes POWERCELL® PDX® con microprocesadores integrados. Esto permite realizar una conversión interna de analógico a digital y elimina la transmisión de valores analógicos a distancia, que es una causa común de errores. También se mitigan los factores ambientales, como los cambios de temperatura y las vibraciones. Además, el microprocesador corrige el error de linealidad de la mecánica y los elementos electrónicos.

### **Aplicaciones de mezclado y llenado personalizadas**

El terminal de pesaje permite el llenado de materiales individuales o la mezcla de hasta seis materiales usando un control de alimentación de una o dos velocidades. La configuración de dos velocidades garantiza que la transferencia de materiales sea rápida y precisa.

Los ciclos de pesaje de entrada se combinan fácilmente con los de salida para crear soluciones de control más amplias. Los ciclos pueden configurarse en bucle para implementar procesos continuos. Es posible integrar en el proceso dispositivos auxiliares como mezcladores, vibradores o transportadores. Estos ciclos personalizados se pueden configurar fácilmente en el software estándar IND570fill, por lo que se elimina la necesidad de una programación especializada.

### **El autoaprendizaje ahorra esfuerzos**

La configuración de nuevos materiales se simplifica y agiliza gracias al modo de aprendizaje del terminal.

Los operarios pueden programar un nuevo objetivo con valores de tolerancia máxima y mínima, y dejar que los algoritmos de IND570Fill calculen automáticamente los valores ideales de carga fina y derrame durante la primera ejecución. El modo de ajuste de derrame automático mejora continuamente los resultados al tener en cuenta cambios del entorno que pueden influir en la cantidad de materiales que están todavía "en tránsito" después de apagar todos los equipos de alimentación. Las estadísticas integradas en los ciclos de pesaje de entrada y de salida proporcionan datos para identificar los ajustes del sistema que permiten reducir los tiempos de los ciclos y los residuos y, a la vez, mejorar los márgenes.

**Más información**  
Tecnología de pesaje moderna con funciones de mantenimiento predictivo:

[www.mt.com/IND570](http://www.mt.com/IND570)  
[www.mt.com/Powerdeck](http://www.mt.com/Powerdeck)



## Ningún tipo de tiempo de inactividad

### Alta fiabilidad con los analizadores de O<sub>2</sub> TDL

**La exactitud y la velocidad de respuesta de los sensores de oxígeno son fundamentales cuando existe riesgo de explosión en recipientes de producción. Para un productor líder de aditivos de rendimiento, un analizador GPro® 500 de METTLER TOLEDO le aporta un alto rendimiento sin prácticamente ningún requisito de mantenimiento.**

#### La seguridad es primordial

El pentasulfuro de fósforo es un compuesto inorgánico que se emplea en la fabricación de lubricantes, pesticidas y agentes de flotación. Es extremadamente inflamable, por lo que se debe mantener una atmósfera inerte durante su producción.

Se pueden usar un sistema de medición de extracción cerrado y un analizador paramagnético para controlar los niveles de O<sub>2</sub> dentro de los equipos de las

líneas de producción. El mantenimiento de la humedad en la muestra de gas a un nivel muy bajo evita efectos negativos en el tiempo de respuesta y el rendimiento del analizador.

#### Una empresa italiana requiere mediciones de O<sub>2</sub> rápidas y exactas

Italmatch, un proveedor líder en Italia de aditivos de rendimiento para las industrias del lubricante, el plástico, el agua y el petróleo. Precisaban de un sistema de muestreo y de un analizador de oxígeno mejorados para reducir los tiempos de medición y aumentar la exactitud de la producción de pentasulfuro de fósforo en su planta de Spoleto.

#### La tecnología avanzada ofrece mediciones fiables

Los analizadores de gases con láser de diodo regulable (TDL) usan la luz láser con una frecuencia específica para detectar rápidamente la cantidad de elementos objetivo en una corriente de gases. La creciente serie de analizadores GPro 500 de METTLER TOLEDO ofrece TDL con una amplia gama de adaptaciones de proceso, lo que le confiere a esta serie una flexibilidad excepcional en lo que se refiere a adecuación de aplicación y posibilidades de instalación.

Además de la verificación anual y la limpieza periódica de los elementos ópticos del analizador, los sensores GPro 500 no requieren mantenimiento, lo que los convierte en instrumentos en los que se puede confiar para ofrecer mediciones continuas y fiables durante todos los procesos de producción. El sensor GPro







500 se puede instalar in situ cuando las condiciones de proceso lo permiten o conectarse a un sistema de extracción si la corriente de gases posee una carga de partículas y un contenido de humedad muy altos; este es el caso de Italmatch.

#### Seis meses sin mantenimiento

Una demostración del sensor GPro 500 en las instalaciones de Spoleto de Italmatch convenció al equipo de instrumentación de que la facilidad de uso, la velocidad de respuesta y los bajos requisitos de mantenimiento que proporcionaba el analizador satisfacerían sus necesidades. Además, valoraron positivamente los dos umbrales de alarma en el transmisor M400 conectado, que

avisaría cuando se alcanzase un nivel superior o inferior de  $O_2$  en los equipos de producción, algo que no les permitía realizar su analizador paramagnético.

Se instaló correctamente un sensor GPro 500 en un nuevo sistema de extracción con una adaptación de la célula de extracción. Desde su puesta en marcha, los miembros de la planta de Spoleto se han mostrado muy sorprendidos por la exactitud y la rapidez de las mediciones del sensor GPro 500, así como por su funcionamiento sin

problemas. "Estoy encantado con el analizador. Su instalación resultó increíblemente sencilla y desde su puesta en funcionamiento hace seis meses no hemos tenido ningún tiempo de inactividad. Ojalá lo hubiésemos conocido años atrás", declaró el responsable del sitio. En Italmatch, la confianza en la exactitud de los niveles de  $O_2$  en los recipientes de producción se ha recuperado totalmente.

#### Más información sobre el GPro 500:

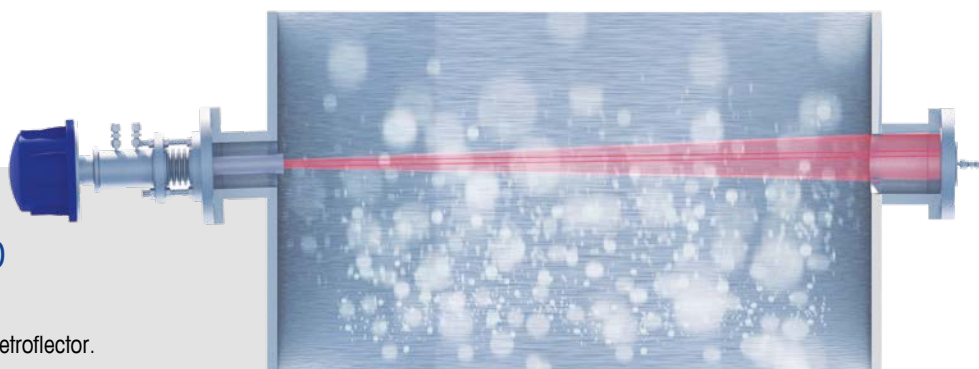
► [www.mt.com/TDL](http://www.mt.com/TDL)

### Adaptación de tuberías transversales para el GPro 500

- Solo tiene que apuntar el GPro 500 hacia el retroreflector.
- No es necesaria la alineación del retroreflector.
- Se pueden insertar válvulas esféricas para retirar el GPro 500 sin interrumpir el proceso.
- Para tuberías de hasta aprox. 2 m de diámetro.

#### Más información en

► [www.mt.com/TDL](http://www.mt.com/TDL)



# El pesaje es una tecnología clave

## Para una mayor capacidad en las baterías

Los expertos prevén que se multiplicará el número de baterías de iones de litio en los vehículos eléctricos. Para mantenerse al día con estas cantidades, los fabricantes de máquinas deben diseñar líneas de producción muy automatizadas capaces de satisfacer la exigencia del mercado. METTLER TOLEDO dispone de la experiencia en soluciones de pesaje de alta precisión que se requiere para la producción de baterías.

Estos son algunos de los motivos por los que el pesaje de alta precisión es idóneo en el llenado de volúmenes pequeños:

- Conexión y comunicación con los sistemas PLC comunes.
- Exhaustiva protección frente a sobrecargas que garantiza un elevado tiempo de actividad.
- Pesaje rápido que posibilita índices de productividad elevados.
- Comprobación de funcionalidad con pesa de calibración en todo momento.
- Protección que permite un lavado con líquidos para una limpieza in situ.
- Fácil integración mecánica en las máquinas.
- Exactitud de 1 µg a capacidades de hasta 3000 kg.



### Más información:

► [www.mt.com/APW](http://www.mt.com/APW)

CC-Link

PROFINET

PROFIBUS

DeviceNet™ EtherNet/IP™

Agrupación de baterías

Ensamblaje de células

Ensamblaje de electrodos





## Acabado perfecto para la máxima calidad

Para aumentar la densidad de potencia, las células de la batería se agrupan en un módulo.

Por esta razón, las células se deben combinar de forma manual con una máquina de soldadura eléctrica. Los cables dobles soldados y las partes que faltan podrían provocar un incendio y destruir el módulo.

Esto se puede evitar con una báscula de alta resolución para la comprobación de la integridad. El hecho de realizar este proceso de pesaje antes y después incluso elimina los problemas de detección relacionados con las superficies brillantes. Si confía en nuestra experiencia, dará a sus baterías de gran calidad un acabado perfecto.

## Imagen, seguridad y fallos

Una vez apilados los electrodos, se lleva a cabo el procedimiento de llenado para finalizar las células de la batería. Además, el pesaje es la solución para el llenado de electrolitos.

Incluso si es posible controlar el flujo de electrolitos, la exactitud de los dispositivos de pesaje de alta precisión de METTLER TOLEDO puede garantizar un control de calidad total.

Este control de calidad resulta fundamental porque las retiradas de productos provocadas por la explosión de las baterías influyen de forma drástica en los costes y dañarán la imagen de una marca para siempre.

## Producción económica

Después de mezclar, se recubre una lámina portadora con el material del electrodo. La característica de calidad excepcional de los electrodos producidos es la densidad de la capa de material. El control de este parámetro permite realizar una intervención rápida durante una desviación detectada. El pesaje ayuda a evitar el desarrollo de cortocircuitos en el electrodo, que pueden provocar accidentes peligrosos.

METTLER TOLEDO ofrece la tecnología de mayor resolución con una capacidad de hasta 3000 kg para el control de calidad durante la producción.

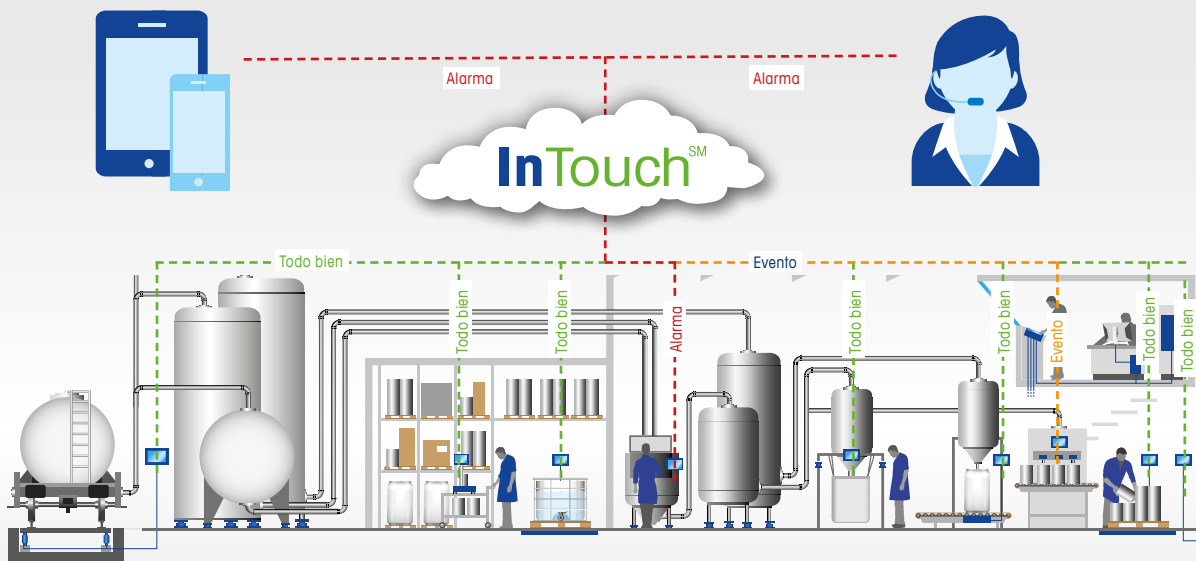
## Accidentes y desperdicios con un alto coste

Se usan materias primas caras para formular la pasta de los electrodos. Estos materiales representan hasta el 60 % de los costes totales de la producción. El pesaje se emplea porque es el método más exacto para cumplir las elevadas tolerancias de proceso en la formulación apropiada.

Para evitar caros desperdicios, que podrían llevar a la pérdida de millones de dólares por cada 0,1 % de sobrellenado en un año, en METTLER TOLEDO le proporcionamos tecnología de gran exactitud.

# Su socio en los servicios remotos

## Tiempo de actividad durante la garantía



**Durante el periodo de garantía, los datos sobre el estado resultan esenciales para usted como fabricante de máquinas. Una solución de mantenimiento remoto para el equipo de pesaje permite identificar los problemas de inmediato, a menudo, antes de que el cliente los detecte. Se pueden enviar automáticamente mensajes de correo electrónico a su organización de mantenimiento para evitar daños y costes debidos a la garantía.**

### Gestión eficaz de los equipos

- Información del estado de los equipos en tiempo real
- Planificación de las actividades de mantenimiento preventivo basada en datos reales

### Mayor control del rendimiento

- Control continuo del rendimiento de medición
- Informes periódicos sobre el estado de los activos para optimizar los procesos

### Seguridad sin concesiones

- Certificación ISO27001-2013
- Control de acceso y autenticación de operadores
- Sin cambios en las infraestructuras de TI o de seguridad existentes

**Para más información acerca del control de equipos en tiempo real, visite:**

► [www.mt.com/ind-intouch-remote](http://www.mt.com/ind-intouch-remote)

**METTLER TOLEDO Group**  
Industrial Division  
Contacto: [www.mt.com/contacts](http://www.mt.com/contacts)

Sujeto a modificaciones técnicas  
©09/2018 METTLER TOLEDO. Todos los derechos reservados.  
Número de documento 30407737  
Comunicaciones de marketing industrial

[www.mt.com/ind-oe](http://www.mt.com/ind-oe)

Para más información

