

Básculas para vehículos



Recopilación de casos prácticos

Una pequeña muestra de nuestra oferta especializada

METTLER **TOLEDO**

Soluciones de básculas para vehículos

Ofrecemos lo que su negocio necesita

Los proyectos de básculas para vehículos pueden resultar apabullantes: desde gestionar la disposición del emplazamiento hasta decidir cómo será la secuencia de las operaciones o cuáles de las múltiples opciones de equipos disponibles se adaptan mejor a su negocio. Por eso, incluso al empresario más experimentado le pueden asaltar las dudas. En nuestra nueva recopilación de casos prácticos se esboza una pequeña muestra de las soluciones que entregamos cada día.

Tradicionalmente, las soluciones de pesaje para vehículos se comercializaban como conjuntos idénticos fabricados en serie. De hecho, cuando un cliente necesitaba una solución a medida, debía recurrir a multitud de proveedores diferentes para alcanzar el resultado deseado, lo que solía traducirse en un aumento del estrés y de la inversión prevista.

En el caso de los expertos en tecnologías de pesaje de METTLER TOLEDO, las soluciones a medida son algo de lo más habitual. Como líderes en innovación, entregamos a diario gran variedad de soluciones, tanto complejas como de serie. Nuestro abordaje consultivo de los proyectos garantiza una implantación exitosa y una experiencia libre de preocupaciones de principio a fin.

Nuestra nueva recopilación de casos prácticos ilustra unas cuantas soluciones exclusivas en las que hemos trabajado alrededor del mundo. Tanto si busca una solución integral o únicamente una actualización de su sistema de células de carga, tenemos la solución que se adapta a sus necesidades exclusivas.

Protección contra rayos y mucho más



Érase una vez una empresa maderera que sufría interrupciones continuas en su actividad debido al impacto de los rayos. Puesto que esto les hacía perder cuota de negocio en favor de sus competidores locales, decidieron acudir a METTLER TOLEDO en busca de una solución.

Page 4

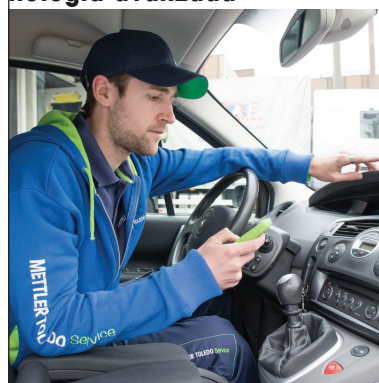
Optimización de la eficacia en las plantas de silos



Descubra cómo la instalación de un descargador de grano ayudó a esta empresa a mejorar su flujo de trabajo y sus beneficios hasta convertirse en líder local de su mercado.

Page 6

Cómo evitar los tiempos de inactividad con una tecnología avanzada



Cuando cualquier tiempo de inactividad no es una alternativa, solo hay una empresa que puede ofrecerle la tecnología que necesita para garantizar que su báscula funcione sin interrupciones.

Page 8

Actualizaciones de básculas para camiones y vagones



A una importantísima empresa química le bastó la actualización de una báscula para camiones para comprobar el gran valor de la tecnología digital POWERCELL®PDX®.

Page 10

Pesaje sin supervisión en entornos peligrosos



La conformidad normativa no entiende de excepciones. Una planta de residuos necesitaba una solución que asegurase su conformidad y les permitiese demostrarla.

Page 12

Cómo el mantenimiento predictivo puede favorecer su negocio



Conozca cómo el mantenimiento predictivo evitó que esta empresa sufriese un tiempo de inactividad imprevisto e imagínese cómo podría proteger su propio negocio.

Page 14



Protección contra rayos y mucho más

Soluciones integrales para problemas de básculas recurrentes

El impacto de un rayo puede averiar una báscula para camiones en un abrir y cerrar de ojos. Cuando sus proveedores y sus clientes empezaron a llevarse sus negocios a otro lado, la empresa Layton Mill & Timber Company decidió poner punto y final a los tiempos de inactividad derivados de los daños provocados por los rayos. METTLER TOLEDO les proporcionó una nueva báscula para camiones con una protección contra rayos superior.

Layton Mill & Timber Company es un proveedor de tableros y traviesas para ferrocarril con sede en las colinas del norte de Arkansas. Aunque la báscula para camiones de la empresa distaba mucho de ser nueva, funcionaba y era esencial para el negocio. La empresa utiliza la báscula para determinar el peso neto de los troncos enviados al aserradero mediante el pesaje de cada camión cuando llega totalmente lleno y, a continuación, cuando está vacío. Si la báscula del aserradero no funciona, los transportistas de troncos tienen que ir a otro lugar y usar una báscula para camiones disponible.

El tiempo de inactividad de la báscula era un grave problema para los proveedores. Cuando la báscula del aserradero no funcionaba, los camiones que le suministraban los troncos debían conducir casi 50 km más y pagar el doble para determinar el peso neto de la entrega. Algunos proveedores preferían ofrecer sus productos a otro aserradero, en lugar de gastar más tiempo y dinero. Por consiguiente, los problemas con la báscula para camio-

nes terminaron por afectar directamente al negocio del aserradero.

Problemas con los rayos

El aserradero se sitúa en la cima de una colina de las montañas Ozark, un lugar que, lamentablemente, tiende a sufrir el impacto de los rayos durante las tormentas. La frecuencia de los rayos en la zona suponía una amenaza constante para la báscula para camiones de la empresa, ya que provocaba costosos e imprevistos tiempos de inactividad. De hecho, cada

vez que la báscula se averiaba, tardaba más de una semana en volver a estar operativa. Y cuando esto ocurría, algunos camioneros se llevaban la carga a otros aserraderos. Esto significaba que, tras reparar la báscula, la empresa debía recuperar la confianza de los proveedores y los clientes.

La gota que colmó el vaso fue cuando, en 2010, la báscula se averió dos veces en cuestión de semanas, momento en que el aserradero decidió sustituirla. Al indagar en las opciones disponibles, se fijaron en



el sistema de célula de carga POWERCELL® PDX® de METTLER TOLEDO, puesto que su protección contra rayos superior podría tener un enorme impacto positivo en su negocio.

Una solución integral

El aserradero se decantó por una báscula para camiones con plataforma de acero de METTLER TOLEDO equipada con células de carga POWERCELL PDX y conectada a un terminal IND780. Esta avanzada tecnología les proporcionó la

solución más fiable del mercado para el pesaje de vehículos. Con un mantenimiento periódico adecuado, el sistema de diagnóstico predictivo POWERCELL PDX elimina casi por completo cualquier tiempo de inactividad imprevisto. Layton Mill & Timber Company también suscribió un contrato de mantenimiento que garantizase un excelente rendimiento ininterrumpido de la balanza y le proporcionase la tranquilidad de saber que su báscula no volvería a decepcionar ni a sus proveedores ni a sus clientes.



Descubra la verdadera protección contra los rayos

Las células de carga POWERCELL® PDX® se han sometido a ensayos independientes y han demostrado soportar impactos de rayo de hasta 80 000 amperios. Visite el enlace inferior para ver un vídeo del ensayo y obtener más información.

► www.mt.com/LightningStrike



Optimización de la eficacia en las plantas de silos

Básculas con descargador de grano integrado

Algunos fabricantes consideran que una báscula con descargador de grano es una solución a medida, pero no METTLER TOLEDO. Descubra cómo un descargador de grano integrado mejoró la eficacia de una empresa, que logró cumplir con sus compromisos como proveedor de la planta de etanol local.

La planta, que inició su actividad en noviembre de 2006, cuenta con una capacidad de almacenaje máxima de 9000 toneladas de maíz, aunque esta podría ampliarse hasta más de 50 000 toneladas. El maíz de los agricultores de la zona se compra a precios de mercado y se almacena hasta su entrega en la planta de etanol.

La empresa necesitaba una solución fiable a la par que exacta y, tras evaluar distintas opciones, decidió que METTLER TOLEDO era el mejor proveedor para este proyecto. Se optó por instalar una báscula para camiones con descargador y plataforma de acero que permitiese manipular tanto el producto entrante como el saliente. La báscula se sitúa sobre el suelo y dispone de una rejilla de acero —con una anchura equivalente a la de la báscula— a través de la que se descarga el grano hacia la tolva situada debajo. Mientras que la tolva tiene capacidad para almacenar hasta 30 toneladas de maíz, la velocidad de carga en los silos es de 127 t/h.

Eficacia de pesaje mejorada

Los camiones que transportan el maíz acceden a las instalaciones y se sitúan sobre la nueva báscula con descargador de grano. Seguidamente, se procede al análisis de una muestra del maíz y se calcula el peso bruto. A continuación, el conductor del camión abre las compuertas inferiores del remolque y el maíz se deposita, a través de la rejilla de la báscula, en una tolva. Desde aquí, el grano se transporta a los silos. Por último, se realiza una segunda lectura del peso del

camión/remolque vacío y se imprime un tique del peso.

Los camiones encargados de recoger el maíz siguen un procedimiento similar, en el que primeramente deben situarse sobre la báscula para calcular su peso en vacío. A continuación, dos tolvas de descarga situadas encima del remolque lo llenan hasta su capacidad máxima para, a continuación, realizar el pesaje del camión lleno. Ambas secuencias son mucho más eficaces que el procedimiento que se em-



Los procesos se han optimizado mediante la integración de descargadores de grano directamente en la plataforma de pesaje.



pleaba anteriormente, en que el camión se pesaba, se conducía hasta una zona de descarga y allí se volvía a pesar.

Tecnología líder del sector

Las células de carga POWERCELL® PDX® ofrecen una exactitud y una fiabilidad mejoradas. Con un porcentaje de averías inferior al 0,02 %, el proveedor nunca deberá preocuparse de que su báscula vaya a estropearse durante una época con pico de trabajo. Asimismo, gracias al software de gestión de datos

de pesaje DataBridge integrado, es posible realizar un seguimiento mucho más exhaustivo del inventario, lo que aportará a la dirección una nueva perspectiva del negocio.

La planta está experimentando un crecimiento vertiginoso y va por el buen camino para alcanzar su capacidad ampliada de 50 000 toneladas.

► www.mt.com/VEH-GrainJournal



Cómo evitar los tiempos de inactividad con una tecnología avanzada : Asistencia técnica remota para básculas

La asistencia técnica remota permitió a una empresa norteamericana de reciclaje y chatarra descubrir un evento de error de pesaje importante mucho antes de que pudiese en riesgo los resultados del negocio.

Una empresa norteamericana de reciclaje y chatarra ve cómo cerca de 100 camiones utilizan su báscula puente cada día laborable. El peso de cada camión, así como del material que transporta, determina el pago que reciben los clientes. La empresa solo dispone de una báscula para este servicio: un modelo analógico de cerca de 32 000 kg de peso con diez células de carga. Debido al volumen de trabajo que gestiona la empresa, el ritmo de la báscula es rápido, ya que los camiones entran y salen de ella en cuestión de minutos. Un marcador exterior muestra a los clientes la cifra exacta que ven los operarios en el indicador de la báscula para garantizar la transparencia de las gestiones. Al final de la transacción, se imprimen tickets con los datos del pesaje.

La exactitud es importante

Según afirma el propietario de la empresa, puesto que el pago a los clientes lo determina el peso, un error del sistema puede afectar enormemente a los resultados del negocio. «No queremos regalar nada a nadie, pero sí tratar a los clientes con honestidad. Por eso, la exactitud es muy importante», asegura.

Cuando METTLER TOLEDO se puso en contacto con el propietario a mediados de 2014 para proponerle usar su empresa como laboratorio de pruebas del nuevo modelo de indicador de báscula IND570 con software de supervisión y comunicaciones InTouch, este vio la propuesta como una oportunidad muy útil para mejorar sus instalaciones. «Nos gustó la idea de poder disponer de información inmediata de la báscula», afirma. En la actualidad, en caso de que localmente se detecte una situación de alarma, el servicio de asistencia técnica remota de METTLER TOLEDO recibe un mensaje. Nor-

malmente, el tiempo de respuesta es tan rápido que el técnico de asistencia local sabrá, antes incluso que los operarios de la empresa, que se ha producido un posible evento perjudicial.

Un ejemplo potencialmente costoso

La empresa ha podido beneficiarse de la instalación de un indicador de báscula de última generación y de la activación de los servicios InTouch. Cierta día que se produjo una fuerte tormenta en que se registraron numerosos impactos de rayo, el indicador IND570 comenzó a emitir una

alarma de excitación por baja tensión que indicaba una posible avería derivada del impacto de un rayo.

Alertas por correo electrónico a METTLER TOLEDO. El equipo de asistencia técnica remota de METTLER TOLEDO inició una intervención de diagnóstico que terminó en una llamada telefónica al técnico de asistencia local. Dicho técnico se personó en las instalaciones en menos de 30 minutos. Según explica el técnico: «En cuanto eché un vistazo, corrí al taller y volví con un modelo IND560 anterior para que pudieran usarlo de forma temporal». «El

IND570 era tan nuevo que no tenía a mano ninguna placa base de repuesto. Me enviaron la pieza nueva por la noche y pude instalarla al día siguiente», afirma.

La tecnología InTouch fue fundamental para poder diagnosticar y reparar el problema con rapidez. Después de ver el software en acción, este técnico asegura que confía en la capacidad de InTouch para alertar de forma proactiva al equipo de asistencia sobre posibles problemas que puedan afectar a la exactitud y al tiempo de actividad, una funcionalidad que beneficiará a muchos más clientes.

«Cuanto menos deban esperar para saber que tienen un problema, mejor será el rendimiento a todos los niveles», concluye.

► www.mt.com/service



Actualizaciones de básculas para camiones y vagones

Mejora de la fiabilidad y la exactitud de sus básculas

Cuando la fiabilidad es una prioridad máxima, el uso de un equipo de eficacia demostrada es una inversión que bien merece la pena. Una empresa de productos químicos industriales actualizó muchas básculas para vehículos en varias de sus plantas, todas con la tecnología POWERCELL® PDX®.

Un importante fabricante de productos químicos industriales, que desarrolla su actividad en distintas plantas, utiliza camiones y vagones cisterna para transportar materias primas y productos acabados. Los sistemas de pesaje para vehículos comprueban el correcto llenado de las cisternas y garantizan el uso de valores exactos en las transacciones comerciales y la gestión del inventario. Cuando la exactitud y la fiabilidad se convirtieron en un problema, la empresa actualizó las básculas para vehículos en varias de sus plantas, todas ellas con la tecnología POWERCELL® PDX®.

Ventajas de la actualización

Una de las plantas de producción de este fabricante químico utilizaba una báscula para camiones, de otro proveedor diferente, que contaba con un sistema analógico de células de carga con cajas de conexiones. Al parecer, cada pocas semanas, la planta tenía que llamar al servicio de mantenimiento para que acudiese a solucionar un problema con la báscula. Decidido a mejorar la fiabilidad, el cliente se puso en contacto con el equipo de asistencia industrial local de METTLER TO-

LEDO. A pesar de que no se trataba de una báscula fabricada por METTLER TOLEDO, nuestro equipo logró actualizar los componentes de pesaje de la báscula con la instalación de las avanzadas células de carga POWERCELL PDX. El cliente quedó satisfecho con el resultado de la actualización, al apreciar de inmediato una disminución de los problemas de mantenimiento y las imprecisiones.

Múltiples opciones de actualización

El responsable de la planta se percató de que esa mejora de la fiabilidad y la exactitud también podría beneficiar a otra

planta en la que, para el pesaje de los vagones cisterna, se utilizaba una obsoleta báscula para vagones con palanca mecánica. Debido a su anticuada tecnología de palanca y al desgaste de sus componentes, dicha báscula se averiaba cada dos por tres.

Tras el éxito cosechado con la actualización de las dos básculas para camiones, el cliente solicitó asesoramiento para satisfacer sus necesidades de pesaje de vagones.

Soluciones exclusivas

El equipo evaluó la antigua báscula para



Las células de carga POWERCELL permiten actualizar casi cualquier plataforma de pesaje existente



vagones y determinó que podía extraer los grandes componentes mecánicos situados en su parte inferior para sustituirlos por unas bancadas diseñadas a medida para soportar células de carga POWERCELL PDX de 90 toneladas. Con la sustitución simultánea de los raíles de la plataforma de báscula existente, el cliente conseguiría un rendimiento como nuevo por una pequeña parte del coste de una báscula para vagones nueva. Esta combinación de rendimiento y precio hizo que al cliente le resultase muy sencillo tomar la decisión de actualizar su báscula para vagones.

Resultados a largo plazo

Ahora, el cliente disfruta de la misma fiabilidad y exactitud en sus equipos de pesaje de camiones y vagones en varias de sus plantas.

Con un avanzado rendimiento en las aplicaciones de pesaje más exigentes de todo el mundo, las células de carga POWERCELL PDX siguen mejorando día a día.

► www.mt.com/upgradetopdx



Eficacia y exactitud allí donde importa

Pesaje sin supervisión en entornos peligrosos

En el centro urbano de La Rochelle (Francia), la gestión del saneamiento y la cadena de residuos está haciendo que cada kilogramo cuente. La tecnología de pesaje automatizado de METTLER TOLEDO les ofrece la velocidad y la exactitud que necesitan para maximizar la productividad.

Las normativas sobre residuos establecen unos requisitos específicos para la manipulación de basuras urbanas, residuos industriales, residuos sanitarios, etc. La recogida, el traslado y la clasificación de estos materiales son una tarea difícil. También se deben recuperar los materiales reciclables y, en un día normal, la planta de La Rochelle procesa unas 60 toneladas de material recuperable de un promedio de 100 vehículos que pasan por sus instalaciones.

Requisitos exclusivos

Debido a que, en la planta de clasificación y recuperación, el peso es la base de todas las transacciones comerciales, el pesaje de los vehículos resulta fundamental para el funcionamiento de las instalaciones. También resulta imprescindible registrar la información sobre trazabilidad y radiactividad. En palabras del director de Op-

eraciones de la planta: «Buscábamos un sistema que nos permitiese imprimir un único tique no solo con los datos del pesaje (peso bruto, neto y tara), sino también con la información sobre la radiactividad».

Soluciones creativas

Para satisfacer estos requisitos de una forma que maximizase la productividad y la eficacia, METTLER TOLEDO les suministró dos terminales de pesaje IND9UO automatizados (sin supervisión) conectados con dos plataformas de pesaje de 18 metros equipadas con células de carga POWERCELL® MTX®. Los terminales sin supervisión eliminan la necesidad de que exista un operario presente en la caseta de báscula todo el tiempo, con la consiguiente mejora de los resultados de la empresa. Los conductores utilizan acreditaciones de acceso que los identifican en el terminal o, en caso necesario, el interfono integrado.

Las células de carga POWERCELL MTX son la opción ideal para aplicaciones en entornos peligrosos, puesto que cuentan con homologaciones de Clase 1, 2 y 3, Divisiones 1 y 2, así como para zonas ATEX 1, 21, 2, 22.

Resultados a largo plazo

La programación personalizable ha permitido adaptar el sistema a sus necesidades e imprimir la información necesaria a petición. Los datos fluyen directamente desde los terminales de la báscula hasta los demás sistemas, donde se realiza el análisis completo. Este sistema optimizado funciona de manera integral a la hora de permitir a la planta de La Rochelle gestionar sus operaciones y seguir ofreciendo un servicio vital a su comunidad.

► www.mt.com/vehicle



Vea cómo una solución sin supervisión puede mejorar su negocio

Con una amplia variedad de soluciones sin supervisión disponibles, contamos con la opción que mejor se adapta a su negocio. ¿Qué tienen todas ellas en común? Una mejora de la excelencia operativa en sus instalaciones. Calcule su posible retorno de la inversión haciendo clic en el enlace inferior.

► www.mt.com/veh-unattended-roi

Conocimiento operativo avanzado

Uso del mantenimiento predictivo

Los últimos avances en diagnóstico predictivo permiten a los propietarios de las empresas estar más pendientes que nunca de sus equipos. Los técnicos de asistencia pueden comprobar el rendimiento de una báscula en cualquier momento y desde cualquier lugar para, de esta forma, prevenir costosos tiempos de inactividad y reparaciones.

La importancia de la fiabilidad

Durante la temporada alta de cosecha, las plantas de silos pueden recibir 400 o más camiones al día. Por eso, en esta época, es más importante que nunca que las básculas para camiones funcionen de manera exacta y fiable. En este sentido, una planta de silos logró evitar con éxito una verdadera pesadilla de tiempos de inactividad gracias al diagnóstico predictivo asociado a su vanguardista sistema de células de carga POWERCELL® PDX®.

Alertas proactivas de errores

El operario de la caseta de báscula era el responsable de atender dos básculas: una de entrada y otra de salida. Debido al in-

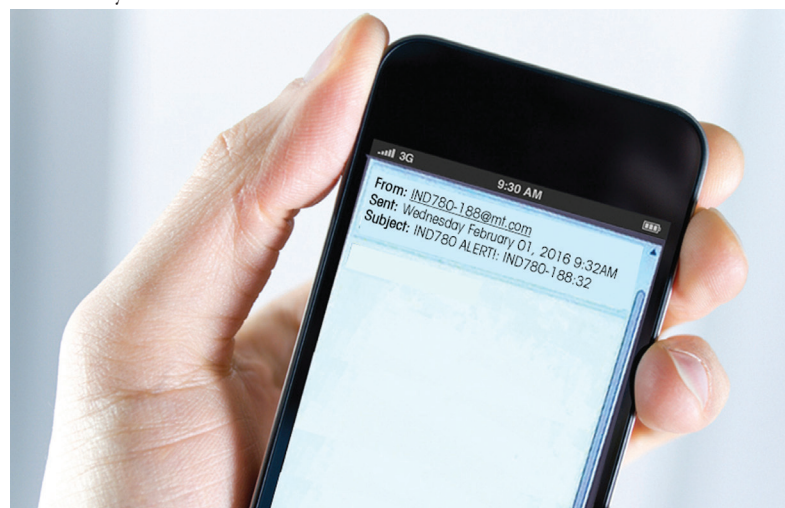
tenso flujo de tráfico durante la temporada de cosecha, un pequeño error de exactitud en la báscula de salida había pasado desapercibido. Por suerte, las dos básculas para camiones de esta planta cuentan con células de carga POWERCELL® PDX® equipadas con un avanzado sistema de diagnóstico predictivo. Por eso, cuando la célula de carga 1 comenzó a emitir una señal de error, esta se comunicó a continuación a través del terminal IND780 para, seguidamente, avisar de inmediato al teléfono móvil del operario de la caseta de báscula (se trata de una función de serie de este sistema de células de carga).

Prevención de los tiempos de inactividad de las básculas

Con una fila enorme de camiones haciendo cola para su pesaje, la planta no podía permitirse una avería total. Concedores de la alerta por error de la célula 1, el operario de la caseta de báscula y el operario de la planta fueron a comprobar cuál era el problema. Ambos recordaron que ese extremo de la báscula era especialmente vulnerable a la acumulación de residuos.

Debido al aumento del tráfico de camiones, sospechaban de la existencia de algún tipo de obstrucción debajo de esta parte de la báscula.

Casi convencidos de ello, tras revisar debajo de la báscula, obtuvieron la certeza de que era justo eso lo que sucedía. Entre el barro, el grano vertido y la lluvia de esos días, la célula de carga se había compactado. Con ayuda de una limpiadora a presión, la célula de carga quedó libre de cualquier residuo y la báscula empezó a funcionar correctamente de nuevo, sin necesidad de interrumpir la actividad. La planta de silos se congratuló de tener un sistema de reparación tan rápido a su disposición.



Features such as email alerts warn you at the first sign of an issue.



Permanezca conectado a su báscula

La alerta por correo electrónico libró a este negocio de sufrir un costoso tiempo de inactividad. Sobre decir que, si hubiesen funcionado con un sistema analógico de células de carga tradicional, el desenlace habría sido mucho peor. Probablemente, el problema habría pasado desapercibido mucho más tiempo y, una vez descubierto, habría sido necesaria una interrupción total de la actividad de la báscula para diagnosticar y localizar el

error manualmente. El coste de la imprecisión en las transacciones y la pérdida de negocio durante el tiempo de inactividad —sin contar una elevada factura de reparación— habrían supuesto un verdadero desastre para la planta. Mediante la poderosa combinación de las células de carga POWERCELL® PDX® con un terminal IND780 y un sitio web, esta planta nunca más tendrá que volver a preocuparse por la exactitud o los tiempos de inactividad imprevistos de sus básculas.

► www.mt.com/upgradetopdx



Descubra las ventajas de lo digital

La familia de células de carga digitales POWERCELL® PDX® / MTX y GGD puede ayudarle a mejorar su negocio a través de:

- Mejora de la fiabilidad
- Mejora de la precisión
- Mejora de la conectividad
- Sin caja de conexiones (POWERCELL PDX)
- Durabilidad demostrada

Obtenga más información en:

► www.mt.com/powercell



Formación continua

Biblioteca de conocimiento sobre básculas

Los documentos siguientes son una fuente de formación adicional sobre los sistemas de pesaje para vehículos y mucho más. Nuestro amplio catálogo de productos ofrece soluciones para todas las industrias y aplicaciones. Descubra hasta dónde podemos llegar y vea cómo podemos colaborar juntos en futuras iniciativas de pesaje.



Guía de compra de básculas para camiones

Follow the easy-to-understand, step-by-step process for selecting and implementing the right truck scale model for your application.

► www.mt.com/truckscaleguide



Manual de sistemas de módulos de pesaje

Este documento con 150 páginas es nuestra guía más completa para el diseño de básculas a medida.

► www.mt.com/ind-system-handbook



Guía de actualización de células de carga

Una báscula para camiones nueva puede suponer una enorme inversión. Por eso, otra alternativa es actualizar el sistema de células de carga existente.

► www.mt.com/veh-upgradeguide



Artículo técnico: Calificaciones de seguridad para módulos de pesaje

En este artículo técnico se explican con todo detalle todas las calificaciones de seguridad relevantes para las básculas a medida y sus módulos de pesaje.

► www.mt.com/ind-wp-safety



Guía de prevención de fraude

Intentar engañar a las básculas para camiones es algo cada vez más habitual en todo el mundo. Sepa cómo proteger su negocio frente a los fraudes en las básculas.

► www.mt.com/veh-fraud-prevention-ve

METTLER TOLEDO Group

Industrial Division

Local contact: www.mt.com/contacts

www.mt.com/vehicle

For more information

Subject to technical changes

©09/2017 METTLER TOLEDO. All rights reserved

Document No. 30399231

MarCom Industrial