

Guía sobre la conformidad de los puertos



Conformidad
Sostenibilidad
Productividad

Guía

Consejos para la conformidad con el SOLAS

Productividad en los puertos

METTLER TOLEDO

Finalidad

En esta guía, se ofrece información valiosa para los usuarios con cualquier nivel de experiencia, desde aquellos que recién comienzan a aprender sobre pesas y medidas hasta expertos operativos.

SOLAS es un conjunto de normativas destinadas a mantener la seguridad y la conformidad del transporte por mar. Principalmente, SOLAS ayuda a regular la carga de los barcos para evitar los riesgos de seguridad asociados a una carga desigual.

Estas normativas requieren que se proporcione una masa bruta verificada en todos los contenedores de expedición. Aunque enumeran dos métodos generales para determinar el peso bruto verificado, no ofrecen unas normas específicas sobre el tipo de equipo de pesaje o los procedimientos que se pueden usar.

En esta guía, se explican las opciones disponibles para determinar el peso de sus contenedores e identificar la alternativa que mejor se adapte a su empresa.

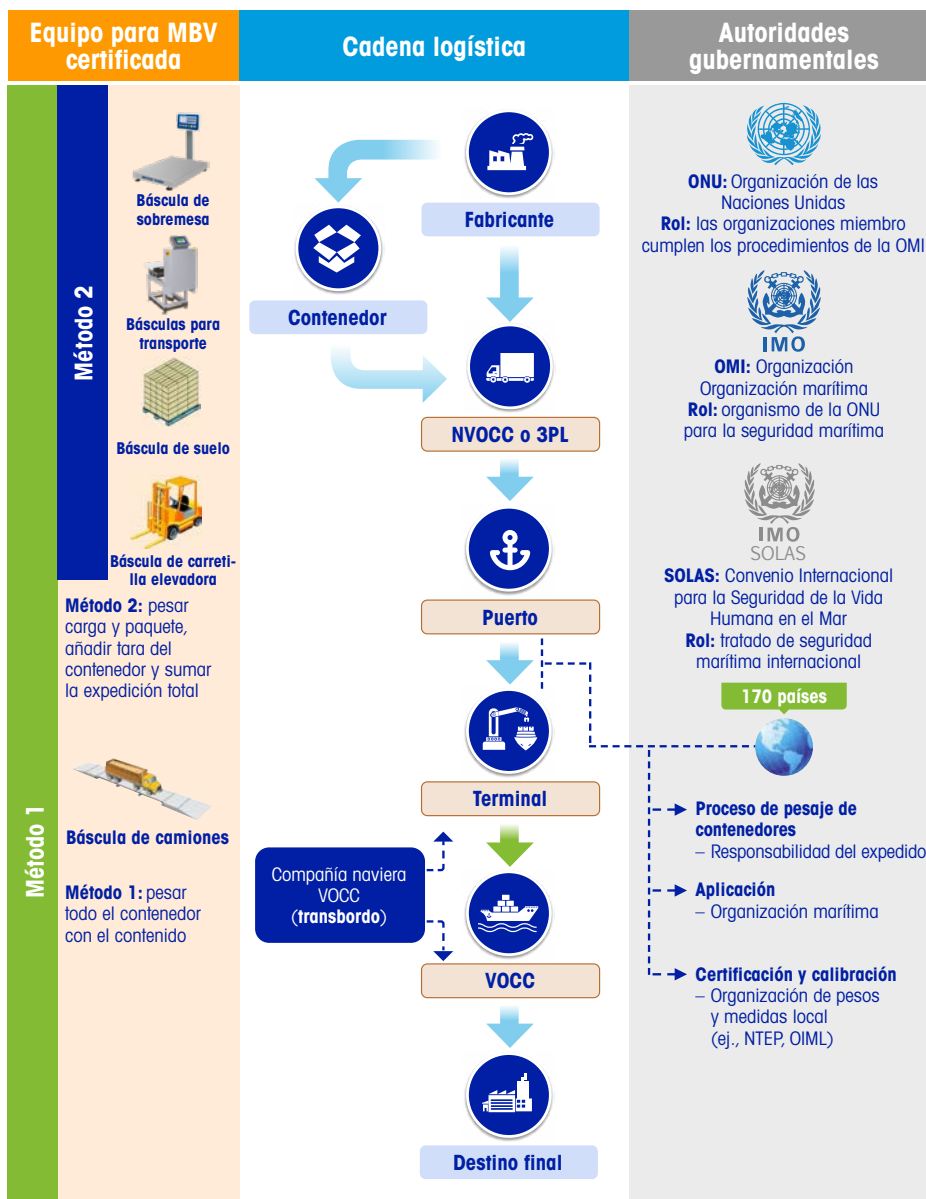


Índice

Capítulo 1	Introducción: visión general del tratado SOLAS	5–8	
Capítulo 2	Método 1: conformidad con un pesaje único	9–12	
Capítulo 3	Método 2: conformidad con una suma de pesajes	13–16	
Capítulo 4	Pesaje en movimiento: productividad y reducción de emisiones	17–21	
Capítulo 5	Servicio: conceptos básicos sobre la conformidad del mantenimiento y de las básculas	22–23	
Capítulo 6	Conclusión: conformidad y mucho más con METTLER TOLEDO	24–28	

MBV certificada requerida antes de que los contenedores se puedan expedir a partir del 1 de julio de 2016.

MBV = masa bruta verificada (peso)



Infografía sobre el SOLAS: cadena logística

Esta representación visual de la cadena logística de SOLAS describe el impacto de la ley en cada parte interesada y las soluciones disponibles para respaldar el cumplimiento en función de la empresa.

► www.mt.com/veh-solas

NVOCC = empresa de transporte general sin flota propia

- **Rol:** transitario, consolidador, reserva de espacio en la VOCC

3PL = logística de planificación de terceros

- **Rol:** gestión de las operaciones logísticas y de expedición

VOCC = empresa de transporte general con flota propia

- **Rol:** expedición o transporte

Puerto = instalaciones de muelle físicas

- **Rol:** alquiler o explotación de los terminales

Terminal = operaciones de carga y descarga

- **Rol:** transferencia de los contenedores

Se requiere MBV o el contenedor se podría rechazar.



¿Desea obtener más información sobre el SOLAS? Lea las preguntas frecuentes:

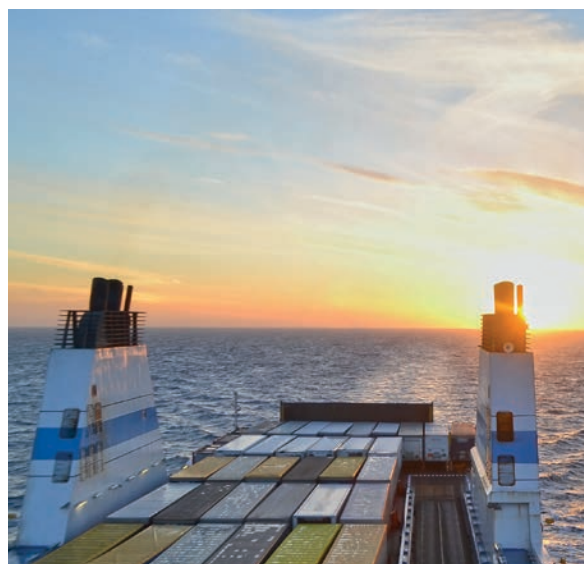
► www.mt.com/veh-solas

Capítulo 1. Introducción

Visión general del tratado SOLAS

Durante mucho tiempo, se ha requerido la declaración de los pesos de expedición. Sin embargo, no ha ocurrido lo mismo con la verificación de estos. Ahora la verificación es de obligado cumplimiento debido a que los pesos que se declaraban de forma incorrecta provocaban situaciones de inseguridad en el mar tanto para las embarcaciones como para la tripulación.

De acuerdo con las normativas marítimas de SOLAS, los expedidores, cuyos nombres aparecen en el conocimiento de embarque, deben verificar la masa bruta de todos los contenedores antes de que se acepten en los terminales de expedición para embarcarse en un buque transoceánico. Ningún buque podrá salir al mar sin que se demuestre que la masa bruta de los contenedores expedidos se ha verificado. Los expedidores pueden considerarse responsables por la carga de cualquier contenedor del que no se haya verificado la masa bruta.



Índice

- | | |
|---|---|
| 1 | ¿Qué es SOLAS? |
| 2 | Métodos de verificación de la conformidad |
| 3 | Términos importantes |

1 ¿Qué es SOLAS?

El Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS) es un tratado internacional relativo a la seguridad marítima de la Organización Marítima Internacional (OMI), el organismo encargado de las cuestiones marítimas de la Organización de las Naciones Unidas. Regula la seguridad de la vida en el mar, lo que incluye a los buques transoceánicos. En 2015, la OMI dictó una serie de directrices relativas a la verificación del peso de todos los contenedores expedidos por mar.

Para la mayoría de los expedidores, se trata de un cambio de proceso importante. Aunque durante mucho tiempo se ha requerido la declaración de los pesos de expedición, no ha ocurrido lo mismo con la verificación real de estos. Ahora, la verificación es de obligado cumplimiento debido a discrepancias entre los pesos declarados y reales que han provocado repetidamente situaciones de peligro en el mar, tanto para las embarcaciones como para la tripulación y la vida marina. Las normativas del SOLAS están concebidas para evitar desastres marítimos, como la caída de columnas de contenedores, la pérdida de estos y el daño a las naves o al medioambiente.

¿Cómo se aplica el SOLAS?

En general, la organización marítima de cada país se encargará de la aplicación. La responsabilidad de proporcionar el peso bruto verificado recaerá en última instancia sobre cualquier nombre que aparezca como expedidor en el conocimiento de embarque, ya sea el expedidor original, o bien una empresa de transporte general sin flota propia (NVOCC) o un transitario. Las empresas que formen parte de la cadena logística y que se declaren a sí mismas como expedidores constituyen, básicamente, la parte responsable.

De acuerdo con el tratado, si el material expedido no cumple con la normativa, los contenedores no se cargarán en las embarcaciones que están en espera. Esto hará que los expedidores tengan que recoger las expediciones y devolverlas a sus destinos de origen, o pesarlas y volver a cargarlas, lo que generará una pérdida de tiempo y costes adicionales. Tanto el terminal como el expedidor serán responsables de cualquier sanción o multa por incumplimiento de la normativa.

2 Métodos de verificación de la conformidad

Con el método 1, se debe pesar al completo el contenedor, los contenidos y el paquete. El enfoque directo de aplicación del método 1 consiste en usar una plataforma de pesaje (báscula de camiones). Puede emplearse para pesar la carga de una sola compañía de expedición antes de que se embarque o como un servicio de pago a otros expedidores que esperan a cargar en los terminales. De cualquier forma, se puede lograr una fácil transferencia de intercambio de datos electrónicos de la masa bruta verificada (MBV) a través de la mayoría de los indicadores de báscula que cumplen con el método 1.

Con el método 2, se pesan los contenidos por separado y se añade la tara del material de empaquetado y del contenedor para calcular el peso declarado. Esto requiere dispositivos de pesaje más pequeños, como básculas de suelo, de palés, de sobremesa y de carretilla elevadora. Aunque el coste del sistema completo suele ser menor que el de los sistemas de básculas de camiones por separado, debe tenerse en cuenta antes de que se implemente. Los pesos totales, entre los que se incluyen los materiales del empaquetado, se pueden agregar con un sistema de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) para cumplir con el método 2.

Equipo conforme y calendario de aplicación del tratado

A pesar de que la aplicación del SOLAS variará en cada país, hay una cosa que todos los países tienen en común: se trata de la aceptación de un conjunto de estándares y homologaciones reconocidos mundialmente que confirma que un sistema o los componentes de pesaje cumplen con unos requisitos mínimos. Por lo general, se denominan como "de autorización legal". Los programas de autorización legal prueban y certifican el equipo respecto a un estándar aceptado en el nivel de aplicación de las actividades comerciales.

Existen algunos ejemplos de organizaciones que colaboran con la definición y la aplicación de estos programas, como la Organización Internacional de Metrología Legal (OIML) y el Programa Nacional de Evaluación de Tipos (NTEP, por sus siglas en inglés). Con estas nuevas reglas, las organizaciones locales de pesos y medidas en las que se delega la supervisión de estos organismos serán responsables de asegurar la certificación y la calibración del equipo de pesaje usado para verificar la masa bruta. Esto hace que los equipos de autorización legal sean imprescindibles a la hora de cumplir con el SOLAS en los 170 países cubiertos por este tratado.

Contenido de esta guía

Esta guía forma parte del proyecto general de METTLER TOLEDO de asegurar que todos los expedidores tengan lo que necesitan para poder gestionar fácilmente los datos de pesaje y cumplir con las normativas del SOLAS. En ella, se tratarán algunos detalles relacionados con los siguientes aspectos:

- Por qué se crearon y a quién se aplican
- Conformidad: detalles del método 1
- Conformidad: detalles del método 2
- Cómo pueden ayudarle las soluciones de pesaje de METTLER TOLEDO

Como uno de los fabricantes de equipos de pesaje más grandes del mundo, METTLER TOLEDO ofrece soluciones de autorización legal para cada paso del proceso, independientemente de si elige usar el método 1 o el método 2. La condición de autorización legal de nuestras básculas de larga duración se aplica en cualquier lugar donde pese, y nuestra red de más de 5000 profesionales de servicio en todo el mundo está preparada para implementar nuestras soluciones de pesaje de forma inmediata en cualquier lugar de su cadena logística.

Términos importantes

Términos	Descripción
SOLAS	Vida Humana en el Mar: tratado internacional relativo a la seguridad marítima
OMI	Organización Marítima Internacional, organismo especializado de las Naciones Unidas responsable de la normativa del transporte marítimo de buques
WIM	Pesaje en movimiento (Weigh-in-motion)
MBV	Masa bruta verificada: lectura de pesaje con una báscula certificada que indica el peso total del contenedor cargado
OIML	Autoridad de pesos y medidas reconocida por muchos países europeos y asiáticos
NTEP (o NIST)	Autoridad de pesos y medidas reconocida por Estados Unidos y otros países
Manual 44	Normativa sobre el equipo de pesaje que usan el NTEP y el NIST en Estados Unidos
Metrología	El estudio científico de la medición
Autorización legal	Báscula que se usa en las transacciones empresariales y que cumple con ciertas directrices de rendimiento
Peso bruto	En relación con una báscula de camiones, el peso del camión cargado, es decir, el camión más la carga
Tara	En relación con una báscula de camiones, el peso del camión sin carga
Peso neto	En relación con una báscula de camiones, el peso de la carga, sin el peso del camión, El peso neto se suele calcular como bruto – tara = neto

Capítulo 2, método 1:

Conformidad con un pesaje único

El método 1 requiere pesar el contenedor tras empaquetarlo

World Shipping Council: Partners in Trade, requisito del SOLAS sobre la verificación del peso de los contenedores, enero de 2015

El método 1 concierne a la determinación del peso del contenedor y sus contenidos. La forma más sencilla de llevar a cabo esta tarea consiste en usar una báscula de camiones.

Ventajas del método 1:

- Un proceso simplificado
- Requiere solo uno o dos pesajes, en lugar de tener que realizar multitud de pesajes pequeños y sumarlos
- Menos tiempo y esfuerzo requeridos para lograr la MBV



Índice

- | | |
|---|---|
| 1 | Conceptos básicos de la báscula de camiones |
| 2 | Transacciones de una pasada |
| 3 | Transacciones de dos pasadas |
| 4 | Soluciones especializadas de básculas de vehículos |
| 5 | Soluciones y alternativas personalizadas de básculas para vehículos |

1 Conceptos básicos de la báscula de camiones

Peso bruto: peso del camión con carga

Tara: peso del camión sin carga

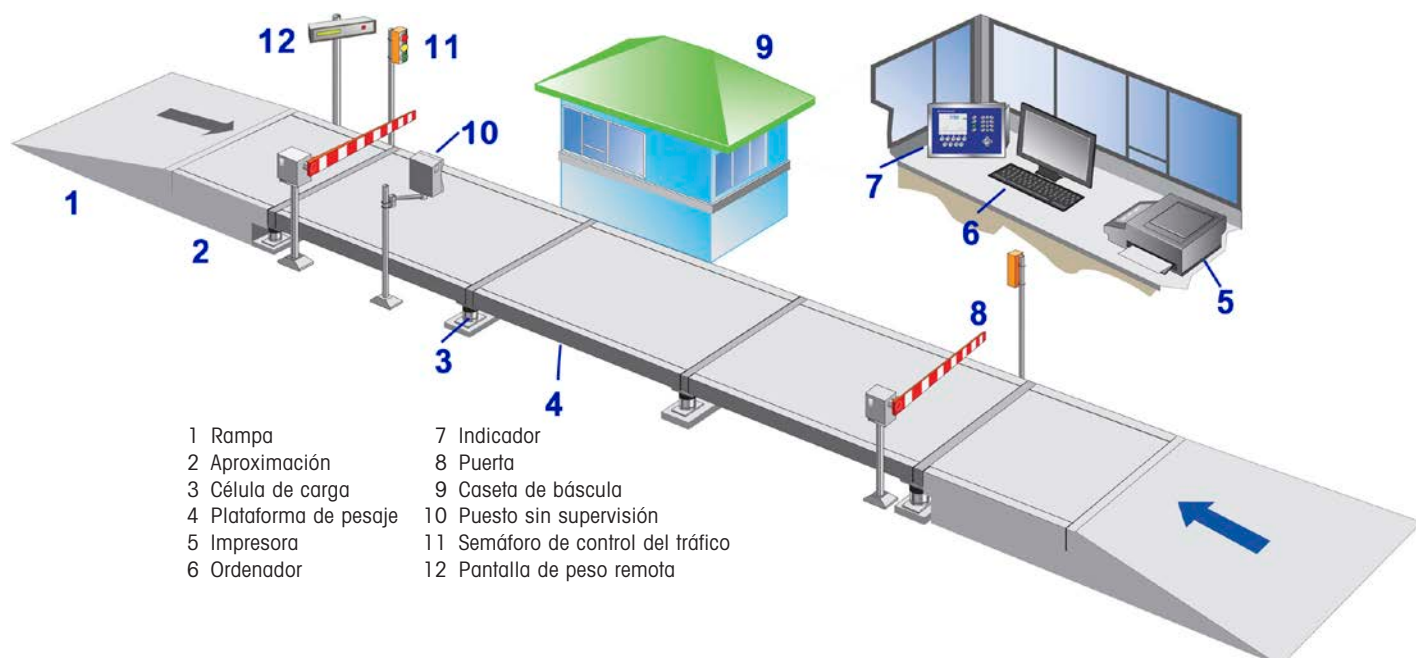
Peso neto = Bruto - Tara

Para la conformidad:

Es fundamental consultar la información sobre la báscula de camiones, ya compre o venda mercancías, registre inventarios o si efectúa comprobaciones para lograr la conformidad con normativas. Se usa para calcular el precio de la transacción, los márgenes de beneficio, controlar la calidad, gestionar el inventario, asegurar la conformidad con normativas y mucho más.

Para más información, descargue una copia gratuita de la guía para la compra de básculas de camiones:

► www.mt.com/truckscaleguide



2 Transacciones de una pasada

La primera forma para determinar el peso de la masa bruta verificada consiste en pasar por encima de una báscula de camiones y restar la tara registrada. Si desea usar este método, debe pesar los camiones vacíos previamente y registrar su peso (tara) en el indicador de báscula o en el software DataBridge™. Entre los beneficios de los indicadores y del software de DataBridge™ de METTLER TOLEDO, se incluyen la generación de tickets a prueba de manipulaciones, el control de inventario, la creación de informes y mucho más.

Un camión llega para entregar un contenedor empaquetado.



Un indicador o el software DataBridge™ de METTLER TOLEDO reconoce el camión y obtiene la tara.

El indicador o el software calculan el peso neto y la MBV se asigna al contenedor.
 $\text{Bruto} - \text{Tara} = \text{Neto}$ (peso de la carga)



La ventaja principal de esta opción no es otra que aumentar la productividad y el flujo de tráfico continuo. Se puede completar toda la transacción en cuestión de minutos.

3 Transacciones de dos pasadas

La segunda forma para determinar el peso de la masa bruta verificada consiste en hacer dos pasadas por encima de una báscula de camiones.

Un camión llega para entregar un contenedor empaquetado y se registra el peso bruto.



El contenedor se retira.



El camión vacío se pesa antes de salir, el indicador o el software calculan el peso neto y la MBV se asigna al contenedor.



Este método de medición de peso se usa por todo el mundo para determinar el peso de un producto que se ha comprado y vendido, hacer un seguimiento del inventario, confirmar la conformidad y mucho más. Todos los modelos de básculas de camiones de METTLER TOLEDO tienen la certificación de autorización legal y se atienen al umbral de tolerancia de exactitud que impone el tratado SOLAS.

4 Soluciones especializadas de báscula de vehículos

En algunos casos, puede que se requiera una solución personalizada para la conformidad con el SOLAS. Hay básculas de camiones para el pesaje en movimiento (WIM, por sus siglas en inglés) disponibles para aquellas aplicaciones en las que el tráfico intenso pueda provocar colapsos en la báscula. La galvanización a gran escala puede beneficiar a las empresas que están ubicadas cerca del mar, donde la sal puede degradar las básculas tradicionales a más velocidad. También se pueden incorporar a las vías férreas existentes soluciones de básculas para vagones.

5 Soluciones y alternativas personalizadas

Existe poca discusión sobre si pesar un contenedor en una báscula de vehículos constituye el método más exacto para obtener la MBV. No obstante, los clientes suelen tener que supeditarse al espacio disponible o a procesos ajenos al pesaje. En el caso de los terminales de los contenedores, a menudo los dispositivos de pesaje en grúa o en vehículo suponen la alternativa óptima. No compensará comprar un equipo grande si el volumen de los contenedores es bajo. En ese caso, un pesador de contenedores con gato puede ser la mejor solución.

Muchos procesos pueden requerir una solución a medida, como, por ejemplo, el llenado de contenedores con mercancías a granel. En ese caso, sería útil diseñar un sistema para pesar el contenedor en su totalidad durante el proceso y controlar el estado de llenado mientras que al mismo tiempo se registran las unidades que se extraen del inventario. En este supuesto, quizás resulte necesario usar plataformas personalizadas, kits de células de pesaje y módulos de pesaje. En aquellos casos donde no es suficiente con el equipo de pesaje estándar, METTLER TOLEDO pone a su disposición componentes de pesaje, como las células de carga, módulos de pesaje e indicadores, para crear la mejor solución. Estos componentes se integran en estructuras mecánicas y las convierten en básculas.

Con todos estos dispositivos de pesaje, debe atenderse a la exactitud requerida y al hecho de si otra actividad comercial parte del pesaje. Los dispositivos de autorización legal proporcionarán el pesaje más exacto en la mayoría de los casos y es más probable que las autoridades de pesos y medidas los acepten. Póngase en contacto con su proveedor para determinar si el dispositivo debe emplearse para el pesaje como un servicio de pago o si el producto debe venderse por su peso. Se trata de la persona que debería poder indicarle una solución apropiada para su proceso.



Capítulo 3, método 2: Conformidad con un total de pesajes

“El método 2, que requiere pesar toda la carga y el contenido del contenedor y agregar esos pesos a la tara del contenedor como se indica en el extremo de la puerta del contenedor”

World Shipping Council: Partners in Trade, requisito del SOLAS sobre la verificación del peso de los contenedores, enero de 2015

El método 2 implica pesar todos los contenidos que se van a expedir, desde un palé de productos hasta una caja, añadir el peso del empaquetado empleado y, finalmente, la tara del contenedor para determinar el peso total del contenedor y sus contenidos.

Ventajas del método 2:

- Equipo de menor tamaño, idóneo para las empresas con espacio restringido
- Puede integrarse fácilmente en procesos internos
- Solución menos permanente para empresas cuyo espacio de trabajo es alquilado, ya que les permite llevarse el equipo a otro sitio en caso necesario



Índice

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 | Básculas de carretilla elevadora |
| 2 | Báscula de suelo y de sobremesa |

1 Básculas de carretilla elevadora

Las básculas de carretilla elevadora ofrecen una manera eficiente para pesar sus palés individuales antes de combinar el peso de varias expediciones para calcular el peso total de un contenedor. Las básculas se pueden añadir a las básculas de carretilla elevadora existentes, siempre que cumplan la norma ISO 2328. Un camión con carretilla elevadora que cumpla con la norma ISO 2328 cuenta con una horquilla colgada en lugar de soldada en el carro para que pueda extraerse fácilmente. Es tan fácil como extraer las horquillas, añadir la báscula y cualquier otro accesorio de la carretilla elevadora y luego volver a colgar las horquillas.

La ventaja principal que conlleva usar una báscula de carretilla elevadora para el pesaje de palés radica en que elimina la necesidad de transportar la carga a una estación de pesaje específica, lo que ahorra tiempo y energía. En las horas punta, en las que deben prepararse de inmediato muchas expediciones para su transporte, las esperas para el turno de pesaje pueden producir embotellamientos y ralentizar las operaciones.



La suma de varios palés de productos que se han pesado con una báscula de carretilla elevadora más la tara del contenedor vacío equivale a la lectura del peso de la masa bruta verificada que requiere el SOLAS.

Las básculas de carretilla elevadora de METTLER TOLEDO están diseñadas para proporcionar fiabilidad y seguridad en entornos que suelen ser bastante adversos y acelerados. La exclusiva suspensión de tres puntos conserva la calibración de la báscula hasta 12 meses. La exactitud se mantiene incluso aunque se cambie constantemente la ubicación de la báscula. De manera similar, la báscula proporciona resultados fiables y de autorización legal en el caso de que las horquillas sean desiguales, la carga no esté bien equilibrada o la carretilla elevadora esté expuesta al mal tiempo o a superficies accidentadas.

Entre las características de seguridad, se incluye una ventana de visión extragrande en el centro del carro de la báscula, que proporciona visibilidad al conductor cuando coloque, cargue y transporte los palés; un bloqueo de seguridad, que evita que la báscula se caiga si algo falla; y una capacidad de sobrecarga del 150 %, que evita que la báscula se dañe en caso de sobrecarga.

La suma de muchas expediciones se puede calcular con el software del indicador de la báscula o con el PC inteligente o el PDA del expedidor. Tras ello, el peso de los materiales de empaquetado y la tara del contenedor se pueden añadir para calcular el peso total declarado.

Las básculas de carretilla elevadora de METTLER TOLEDO están aprobadas para el pesaje con autorización legal en todas las regiones del mundo.



2 Báscula de suelo y de sobremesa

La conformidad que plantea el SOLAS con el método 2 implica la suma de varios pesajes de mercancías cuando se cargan en un contenedor. Esto puede entrañar el pesaje de artículos individuales en una báscula, como una de sobremesa, de carretilla elevadora y de suelo. También puede incluir el pesaje de materiales a granel en contenedores intermedios para productos a granel (IBC, por sus siglas en inglés).

Los terminales de pesaje pueden sumar los pesos individuales de los elementos tanto por un proceso semiautomatizado como manual. Funciona de la siguiente manera: el operario coloca el artículo en la báscula y o bien usa una función de impresión automática para capturar su peso cuando la báscula supere un umbral de peso predefinido, o bien pulsa manualmente una tecla de función en la HMI del terminal de pesaje para obtener el peso acumulado de varios artículos.

Se pueden calcular los subtotales de un palé completo y totales de varios palés cargados en un único contenedor. Se pueden enviar los pesos acumulados a una impresora local o a una aplicación de PC a través de una conexión Ethernet TCP/IP o de serie. Una vez que se han registrado los totales, el operario elimina los pesos acumulados de la memoria del indicador y comienza el proceso de nuevo. Un contador hace un seguimiento del número de artículos pesados para la obtención de valores subtotales y totales de peso, por lo que se puede realizar una comprobación con respecto al manifiesto de expedición para confirmar que se incluye el número correcto de artículos en los valores de peso totales.



La suma de varios palés de productos pesados con una báscula de suelo o de cajas pequeñas pesadas con básculas de sobremesa, más la tara del contenedor vacío, equivale al peso de la masa bruta verificada que requiere el SOLAS.



Procedimiento de la suma de pesos

Para el llenado de IBC, es posible registrar el peso tara (vacío) del IBC más el peso del material de llenado que se dispensa desde una tolva con módulos de pesaje o en la báscula de suelo donde esté colocado el IBC. De forma similar al proceso anterior, es posible acumular pesos de varios IBC, e imprimir o transmitir a un PC el peso total de varios IBC que puedan estar cargados en un único contenedor.

También puede usar soluciones de pesaje más avanzadas que le proporcionen el peso total de la MBV en un formato de datos personalizado que pueda integrarse con facilidad en un producto de software de gestión de almacenes o de transporte.

Estas soluciones se pueden crear con un terminal de pesaje programable que permita contar con una base de datos interna avanzada, capaz de integrar la información directamente en la base de datos del software del PC con una estructura de datos de SQL.

Indicadores programables

Un indicador programable facilita los flujos de trabajo diseñados específicamente para el operario, usando las indicaciones personalizadas del terminal de pesaje para guiar al usuario a través de cada paso de la recogida de datos durante el proceso de pesaje. Esto puede incluir la introducción de datos mediante varios métodos de entrada, como lectores de códigos de barras, teclados alfanuméricos, lectores RFID o entradas discretas E/S con comprobación de validez a partir de dispositivos de comprobación de calidad.

Por último, cuando se añade un sistema automatizado en el proceso de carga de contenedores, es posible conectar el terminal de pesaje directamente con un controlador programable (PLC) para que envíe a este información sobre el peso de los envases individuales, palés o IBC. En ese caso, la lógica del software para la acumulación de pesos puede incluirse en el software del PLC o, en el caso de algunos terminales de pesaje, puede comunicarse al PLC el peso acumulado.



Capítulo 4. Pesaje en movimiento

Productividad y reducción de emisiones

Mejore la productividad, la seguridad y la sostenibilidad con una báscula de camiones de pesaje en movimiento (WIM), todo ello mientras cumple con el reglamento SOLAS. Elija entre dos variaciones de la tecnología WIM según las necesidades de su operación.

METTLER TOLEDO ofrece una variedad de soluciones de pesaje en movimiento, incluidas AxlePass, AxleMate IIJ y TruckPass. Con nuestra diversa cartera de soluciones WIM, es fácil encontrar la solución adecuada para usted.



Índice

- | |
|---------------------------|
| 1 AxlePass y AxleMate IIJ |
| 2 TruckPass |

1 AxlePass y AxleMate IIJ

AxlePass y AxleMate IIJ capturan los pesos de los ejes y los usan para calcular el peso bruto de un vehículo dentro de una tolerancia de pesaje del 2 %.

Dependiendo de dónde se encuentre en el mundo, una de nuestras básculas de ejes podría ser adecuada para sus operaciones portuarias. Estas básculas ocupan menos espacio, lo que las hace fáciles y rápidas de integrar en un flujo de proceso existente, a la vez que cumplen con el reglamento SOLAS.

Ideal para operaciones que actualmente no tienen báscula de camiones y buscan implementar una solución sencilla y rentable.



Reducción de cuellos de botella

Al pesar los vehículos mientras están en movimiento, AxlePass y AxleMate IIJ maximizan el rendimiento y reducen el riesgo de cuellos de botella en la báscula. Si debe implementar un control de peso entrante o saliente, estas soluciones ofrecen pocas interrupciones al flujo del proceso existente.



Control de costes

Con un tamaño mucho más pequeño que las básculas de longitud completa y un trabajo de cimentación mínimo, AxlePass y AxleMate IIJ tienen costes iniciales de instalación más bajos. Las unidades compactas también le ayudan a minimizar los costes de mantenimiento continuo.



Pesaje con confianza

Los diseños de AxlePass y AxleMate IIJ se probaron con pesos superiores a la tolerancia legal durante más de 2 millones de ciclos. Además, ambos modelos se han probado exhaustivamente en el campo para verificar la durabilidad en entornos del mundo real. No le quepa duda de que cuenta con un producto diseñado para durar.

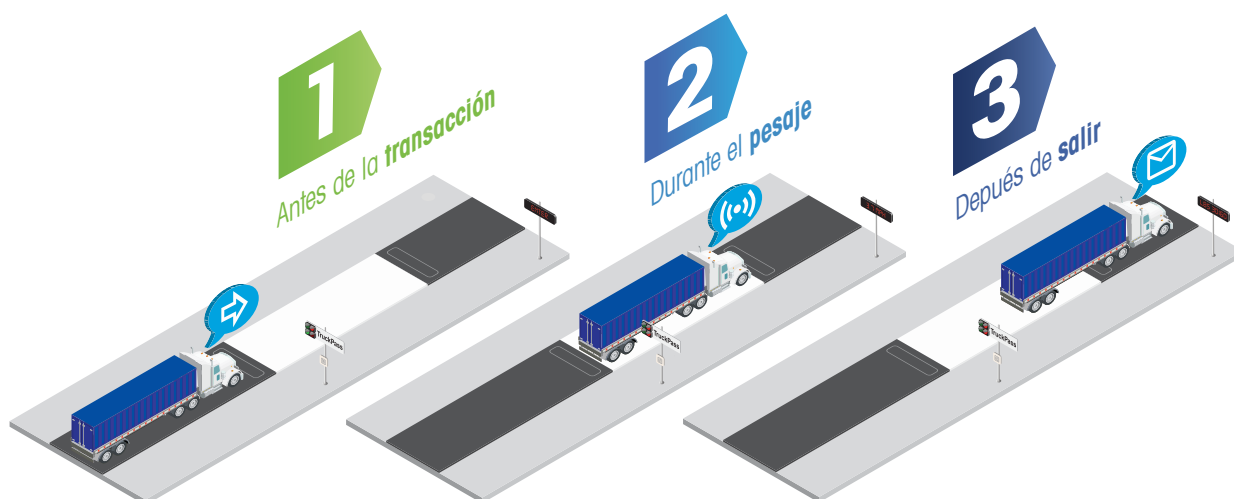


2 TruckPass

TruckPass es una solución de báscula de camiones de pesaje en movimiento de longitud completa. Con TruckPass las operaciones pueden capturar el eje, el grupo de ejes y los pesos brutos de los camiones que circulan a velocidades de hasta 8 kilómetros por hora (5 millas por hora).

Al eliminar la necesidad de detener cada camión, TruckPass puede manejar el mismo tráfico de camiones que varias básculas en una fracción del tiempo, al tiempo que reduce significativamente las emisiones nocivas y los riesgos de seguridad. TruckPass está aprobada actualmente para los niveles de exactitud legales para el comercio en los EE. UU. con las aprobaciones globales en curso.

Ideal para operaciones que ya cuentan con básculas de camiones de tamaño completo en el sitio y desean cambiar a una solución más eficiente y sostenible. Asimismo, es óptima para operaciones que están listas para comprar básculas adicionales para ampliar la capacidad, ya que el WIM puede aumentar la capacidad con las básculas existentes.



Productividad tres veces mayor

El pesaje en movimiento ayuda a maximizar el potencial de rendimiento diario al tiempo que reduce las largas filas en la báscula.

Reducción de las emisiones

Reduzca o incluso elimine el tiempo de inactividad de los camiones para reducir las emisiones generales y cumplir los objetivos de sostenibilidad.

Procesamiento automatizado

La identificación de camiones automática y la gestión de datos eliminan el riesgo de errores manuales en la manipulación de datos.

Mejora de la seguridad

Los pesajes con TruckPass se completan automáticamente, lo que evita que un conductor tenga que salir de la cabina.



Ventajas del pesaje en movimiento para puertos

Con AxlePass, AxleMate IIJ y TruckPass, METTLER TOLEDO ofrece una gama completa de básculas de camiones de WIM. Si su operación desea maximizar el espacio en sus instalaciones o si actualmente no tiene una báscula de camiones de longitud completa en el lugar, AxlePass y AxleMate IIJ son soluciones ideales de pesaje en movimiento. Si cuenta en sus instalaciones con una báscula de camiones in situ o procesa transacciones legales para el comercio, TruckPass es ideal.

A menudo, las operaciones portuarias ven grandes volúmenes de camiones todos los días, lo que suele conducir a respaldos en la báscula de camiones o en el punto de entrada. Con el rendimiento adicional impulsado por el WIM, su operación puede combatir las limitaciones espaciales al tiempo que asegura resultados de pesaje de calidad. Para mantenerse al día con la demanda y maximizar las ganancias, podría ser el momento de que su operación invierta en tecnología de pesaje en movimiento.

Para más información sobre cómo el WIM puede reducir las emisiones en la báscula de camiones, visite la página:

► www.mt.com/veh-emissions-roi

Capítulo 5. Mantenimiento: Conclusión

Prestamos servicio a clientes de todo el mundo con una de las mayores redes de venta y asistencia del sector: más de 5000 especialistas en ventas y servicio técnico nos avalan.

Mediante la calibración y los ajustes rutinarios de la báscula, podrá medir con seguridad, asegurar la conformidad y evitar costes derivados de resultados inexactos. Consiga y mantenga la conformidad mediante procedimientos uniformes y cumpla las normativas y estándares locales y globales.



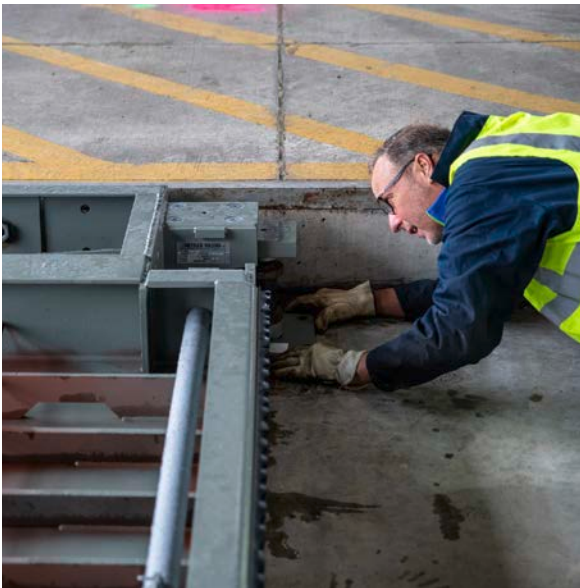
Índice

-
- 1 Especificación de servicios para el SOLAS
 - 2 Su proveedor de servicio global
-

1 Especificación de servicios para el SOLAS

Seguridad de conformidad y exactitud

Seleccionar el equipo de pesaje adecuado es un paso muy importante para asegurar la conformidad con el SOLAS de sus procesos de pesaje. La especificación de los servicios pertinentes para el equipo constituye el siguiente paso para asegurar el éxito del proyecto y preservar la conformidad al tiempo que se maximiza el retorno de la inversión a lo largo de la vida útil del equipo.



Instalación y puesta en marcha

La correcta instalación del equipo de pesaje puede resultar tan sencilla como sacarlo de la caja de empaquetado, colocarlo en su lugar y enchufarlo, o tan compleja como configurar los parámetros avanzados de funcionamiento, cargar una base de datos de aplicaciones o configurar y probar la integración en la red.

Una correcta instalación comienza con la evaluación del entorno donde se usará y la valoración de la manera en que pueden ponerse en correlación las funciones del equipo con los requisitos de procesos y los procedimientos operativos. Después, se debe instalar, conectar, ajustar, configurar, integrar y probar el equipo de la forma adecuada.



Calibración y certificación

Es fácil asumir de forma errónea que el valor del peso que se muestra es el peso exacto del objeto o material situado en la báscula. Sin embargo, no es cierto. Cada medición tiene una incertidumbre asociada al proceso de pesaje, las condiciones ambientales de la medición y las capacidades del dispositivo de medición.

La única manera de determinar la idoneidad de una medición para satisfacer las especificaciones del proceso, o para lograr un impacto aceptable en los ingresos y los costes, es mediante la calibración del dispositivo de medición con un estándar de referencia trazable y la determinación de la exactitud. Además, para disponer de la trazabilidad del proceso, debe documentar los resultados de la calibración y certificar que las mediciones cumplen con los requisitos normativos y de calidad.



Mantenimiento, formación y asistencia

El mantenimiento adecuado según las especificaciones de fábrica mejorará considerablemente el rendimiento y el tiempo de actividad del equipo de pesaje y, asimismo, prolongará su vida útil. Se deberán realizar mantenimientos preventivos de forma periódica con una frecuencia que se adecúe al tipo del equipo, el entorno de aplicación, la regularidad de uso y la trascendencia del equipo en el proceso, la calidad del producto y los costes por tiempo de inactividad.

Además, los mantenimientos planificados pueden hacer que los costes sean más predecibles. Del mismo modo, debe disponer de un plan de formación para asegurar un proceso eficaz de puesta en marcha de cualquier proceso nuevo de pesaje y facilitar la incorporación de nuevos empleados. Por último, asegúrese de contar con procesos y un plan de asistencia que permitan acceder a los conocimientos cuando sea necesario.

2 Su proveedor de servicio global

Asistencia local para la conformidad con el SOLAS

Póngase en contacto con METTLER TOLEDO para asegurarse de que su método de verificación de la masa bruta de todos los contenedores de expedición cumple con el SOLAS, de la propia instalación. Nuestros técnicos disponen de un conjunto de competencias avanzadas orientadas a proteger la vida útil de sus equipos de pesaje a través de esta oferta completa de servicios:



Instalación y puesta en marcha

Logre una instalación adecuada en el entorno de trabajo, la configuración para obtener una eficacia óptima del operario, así como la conexión con los periféricos y los sistemas de recogida de datos y de automatización.



Calibración y certificación

Adquiera confianza en sus mediciones con los servicios de calibración y certificación que solo METTLER TOLEDO puede proporcionar. Nuestra tecnología y experiencia líderes del mercado le aportarán tranquilidad y le permitirán mantener la conformidad.



METTLER TOLEDO le ayudará la hora de determinar los requisitos clave antes de definir un programa de servicios:

- ¿Qué importancia tiene la maximización del tiempo de actividad en sus procesos y en su empresa?
- ¿Qué exactitud de medición asegurará la rentabilidad y calidad que se requieren?
- ¿Cuáles son sus requisitos de conformidad normativa, de calidad y relativas a las especificaciones del cliente?
- ¿Cómo debe integrarse el equipo en el proceso y en los sistemas?
- ¿Cuál es la configuración del equipo óptima para su proceso y funcionamiento?
- ¿Puede el personal usar el equipo y realizar su mantenimiento de manera productiva y segura?

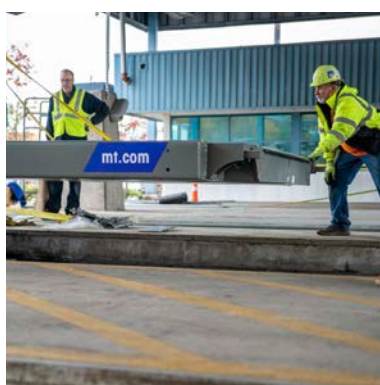
Ventajas de usar el servicio de METTLER TOLEDO:

- Asesoramiento para elaborar un plan de servicio óptimo con el que lograr la conformidad con el SOLAS
- Una red global de técnicos formados en fábrica que prestan un servicio excepcional
- Personal de mantenimiento in situ respaldado por personal de asistencia global y local que proporciona soluciones perfectas
- Herramientas de servicio exclusivas para conseguir y mantener el mejor rendimiento del equipo
- Procedimientos de mantenimiento de fábrica para maximizar el retorno de su inversión
- Procedimientos uniformes para asegurar resultados de medición que reduzcan los costes y aumenten los ingresos
- Soluciones de certificación que cumplen con las normativas y los estándares globales y locales
- Servicios de calibración que cuentan con la acreditación ISO 17025, lo que aporta credibilidad externa a los resultados



Acuerdos de mantenimiento

Desde BasicCare hasta ComprehensiveCare, los paquetes Care de METTLER TOLEDO aseguran el rendimiento óptimo de su equipo, así como unos resultados de medición que cumplen con los requisitos del SOLAS, siempre respetando su presupuesto.



Gestión del ciclo de vida

Si elige a METTLER TOLEDO como proveedor de servicios, el ciclo de vida de su equipo quedará cubierto en su totalidad, asegurará un tiempo de actividad óptimo a través de un mantenimiento preventivo, reparaciones, actualizaciones y la realización de informes sobre el rendimiento de su equipo.

Capítulo 6. Conclusión: Colabore con expertos globales

METTLER TOLEDO es el mayor fabricante mundial de equipos de pesaje, un líder industrial en calidad e innovación y un socio en el que se puede confiar a la hora de cumplir las nuevas directrices de la convención SOLAS.

Nuestras básculas y sistemas fiables cuentan con aprobaciones globales que cubren las necesidades de sus aplicaciones de pesaje, independientemente de en qué parte del mundo se encuentre.



Índice

-
- 1 Conformidad y mucho más con METTLER TOLEDO
 - 2 Soluciones para todas las empresas
-

1 Conformidad y mucho más con METTLER TOLEDO

Gracias a nuestra completa gama de productos, podemos satisfacer sus necesidades exclusivas. Comprendemos que esta nueva norma puede considerarse como un perjuicio para todos aquellos que tienen que hacer frente a la tarea de modificar su cadena logística con el fin de cumplir con los estándares de conformidad de MBV. Sin embargo, nuestro objetivo es asegurar un proceso de integración sin contratiempos, independientemente de la estructura actual de sus operaciones. Si así lo desea, la incorporación de nuestros equipos y sistemas de pesaje puede tener un impacto que trascienda la mera conformidad con el SOLAS. Los análisis de datos y la obtención de informes, el seguimiento del inventario y la mayor eficiencia son solo algunos de los beneficios que conlleva la integración de sistemas de pesaje en su estructura actual.

2 Soluciones para todas las empresas

Tanto si simplemente desea asegurarse de que cuenta con el equipo adecuado para atenerse a las nuevas normativas como si prefiere ser capaz de analizar todos sus datos de pesaje de forma sencilla, le podemos ayudar. METTLER TOLEDO ofrece soluciones para cada una de las fases de su proceso y permite cumplir las nuevas directrices del convenio SOLAS, desde la producción hasta la expedición.

Puertos y terminales:

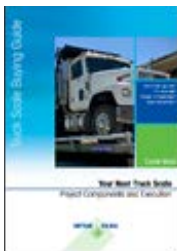


Empresas logísticas:



Fabricación:

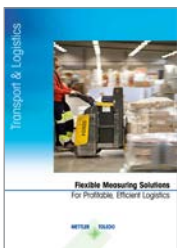




Guía de compra de básculas de camiones

Esta guía se ha diseñado con el fin de ayudarle a tomar decisiones fundamentadas a la hora de comprar una nueva báscula de camiones. Esta guía le resultará útil con independencia de que necesite ayuda para iniciarse en este tipo de sistemas de pesaje o de que desee comprender mejor las opciones de tecnología y especificaciones.

► www.mt.com/truckscaleguide



Folleto de conocimientos en transporte y logística

Nuestro folleto de competencia en transporte y logística le ayudará a saber cómo simplificar el proceso logístico, además de cómo aumentar la productividad financiera y operativa. Incluye claves prácticas sobre algunos temas, como agilizar la producción, asegurar la calidad sistemática de los datos para planificar la carga, calcular los precios, clasificar, realizar seguimientos, facturar y comunicarse con el cliente.

► www.mt.com/TandL-competency



Calculadora ROI de emisiones

Al reducir el tiempo de inactividad en la fila y en la báscula, podrá ver una disminución generalizada de las emisiones de los camiones en sus instalaciones.

► www.mt.com/veh-emissions-roi

www.mt.com/veh-solas

Para más información

Grupo METTLER TOLEDO

División industrial

Contacto: www.mt.com/contacts

Sujeto a modificaciones técnicas

©12/2022 METTLER TOLEDO. Todos los derechos reservados

Documento n.º 30302341 B

MarCom Industrial