

Fig. 1 / Abb. 1

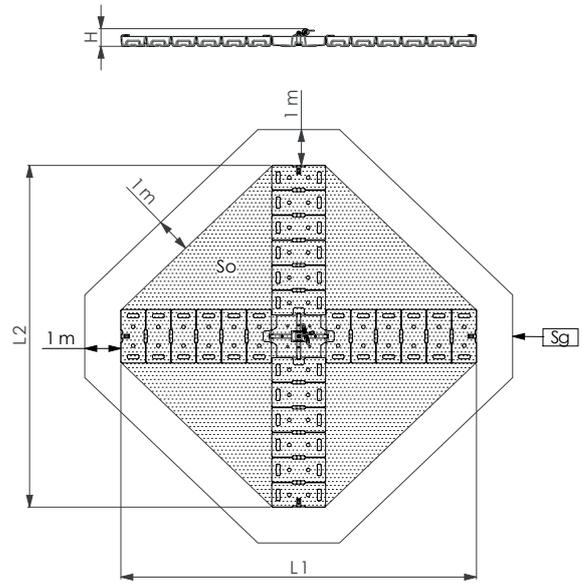


Fig. 2 / Abb. 2

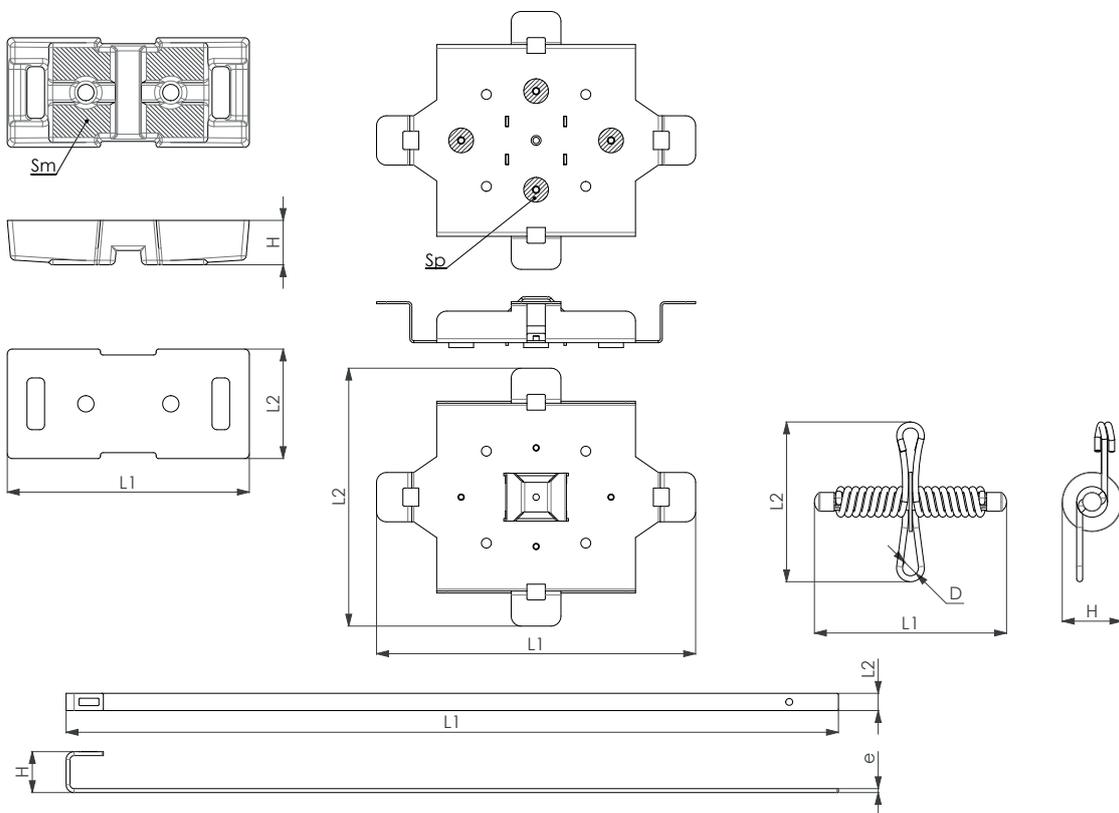


Fig. 3 / Abb. 3

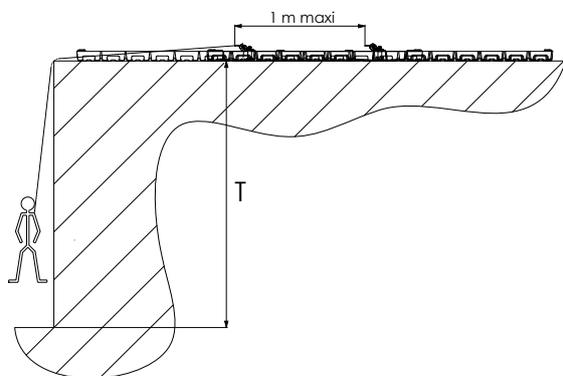
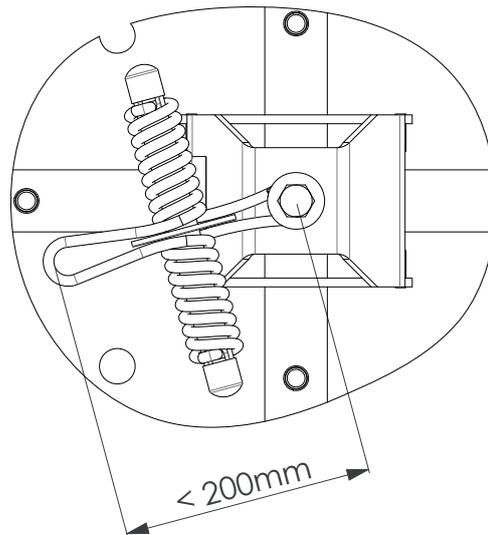
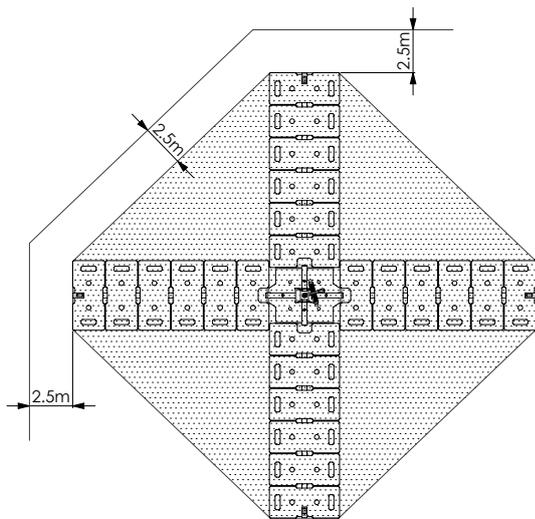
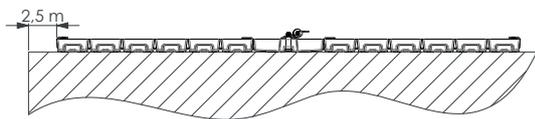
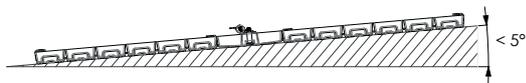
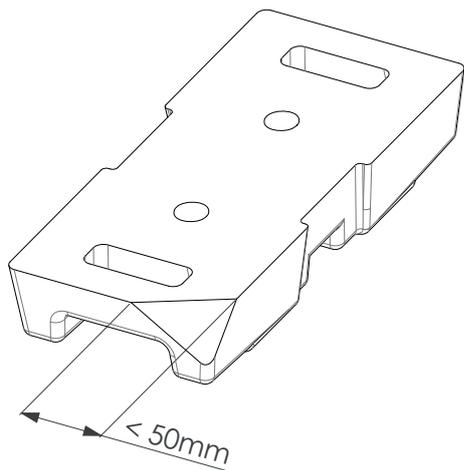


Fig. 4 / Abb. 4

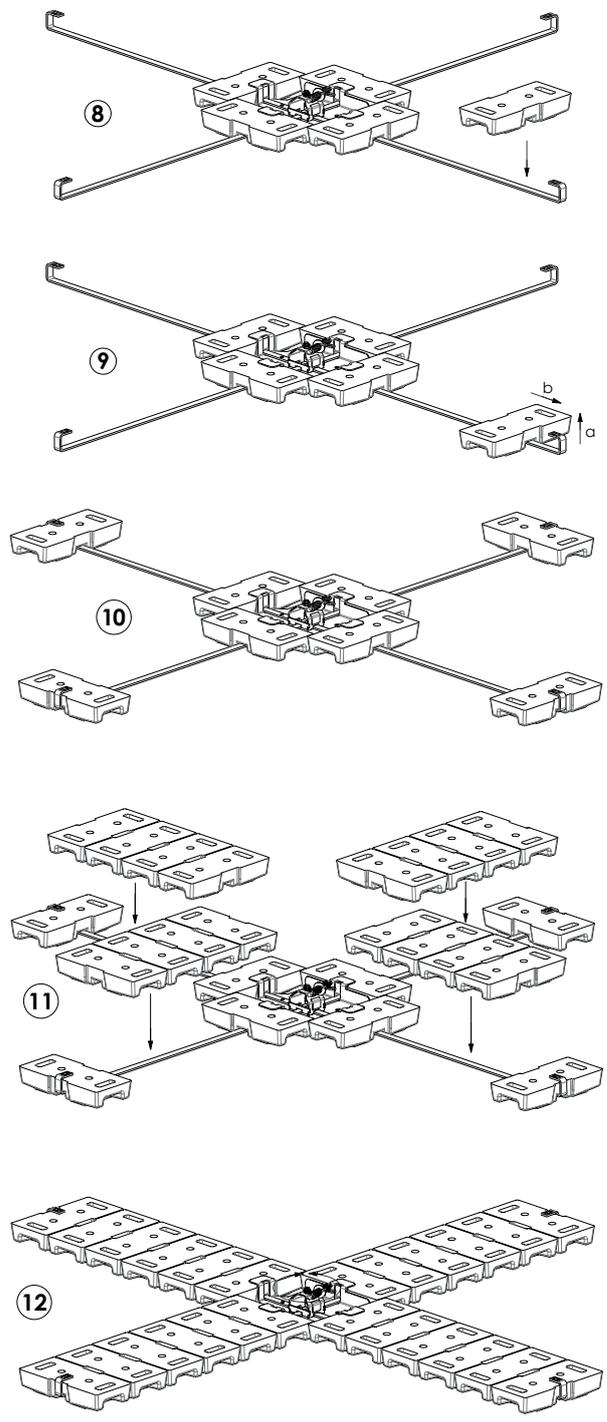
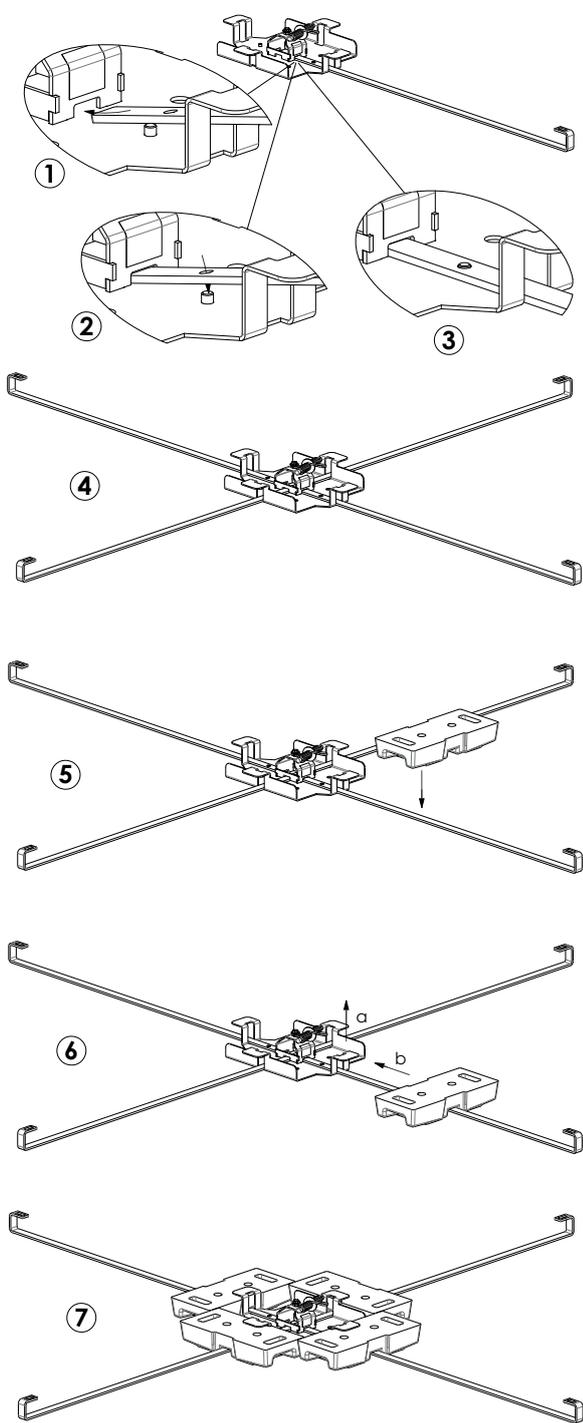


Fig. 5 / Abb. 5

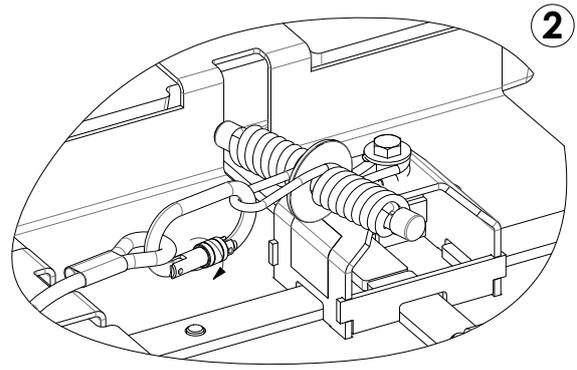
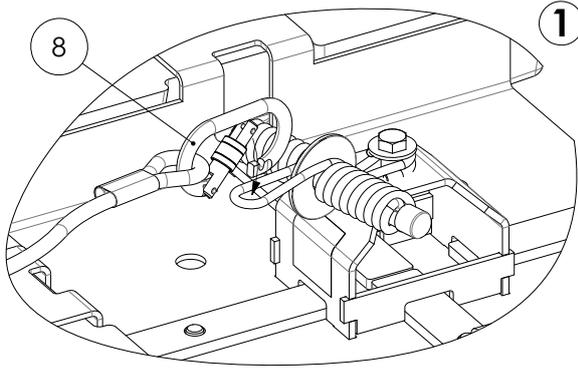
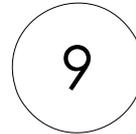
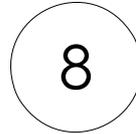


Fig. 6 / Abb. 6




 RD 619- 10102 Saint Hilaire sous Romilly
 Patent Application N°10 52818
 Made in France
 e:  0082

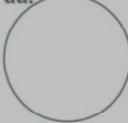
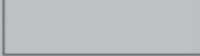
a: 
 af:  aa: 
 ae: 
 h:  
 186724603347



Fig. 7 / Abb. 7

1. Pautas claves

1. Antes de utilizar este equipo, y para garantizar un uso seguro y eficiente del mismo, es esencial que el usuario esté debidamente formado en el uso de este equipo y que haya leído y comprendido la información proporcionada en el manual suministrado por TRACTEL SAS. Este manual debe estar disponible en todo momento para todos los operadores. Se puede proporcionar copias adicionales si se solicita.
2. Antes de su uso, es esencial que los operadores sean formados en el uso de este dispositivo de seguridad. Verifique el estado de los equipos asociados y asegúrese de que la altura libre sea suficiente.
3. Este equipo sólo debe ser utilizado por personal formado y cualificado, o bajo la supervisión de personal formado y cualificado.
4. No se puede hacer ninguna modificación o añadido al equipo sin la autorización previa por escrito de TRACTEL SAS. El equipo debe transportarse y guardarse en su embalaje original.
5. La carga máxima de utilización para este equipo es de 100 kg.
6. Si usted es responsable de asignar este equipo a un empleado o a una persona similar, asegúrese de que cumple con las normas de salud y seguridad en el trabajo aplicables.
7. El operador debe estar física y mentalmente apto cuando utilice este equipo. En caso de duda, consulte a su médico o terapeuta ocupacional. Prohibido para mujeres embarazadas.
8. Este equipo no debe utilizarse más allá de sus límites ni en ninguna otra situación que no sea para la que ha sido diseñado (véase el § 3. Funcionamiento y descripción).
9. Se recomienda que este equipo se asigne personalmente a cada operador, especialmente si se trata de un empleado.
10. Antes de la utilización de un dispositivo anticaídas EN 363, el usuario debe asegurarse de que todos los componentes están en buen estado de funcionamiento: sistema de seguridad y de bloqueo. Al realizar la instalación, es esencial asegurarse de que no se produzca ningún deterioro de las funciones de seguridad.
11. Siempre que se vaya a utilizar un sistema anticaídas, es esencial comprobar en el lugar de trabajo el espacio que queda libre debajo del operador para que, en caso de caída, no haya riesgo de colisión con el suelo ni ningún obstáculo en la trayectoria de caída.
12. Un arnés de cuerpo completo de acuerdo con la norma EN 361 es el único dispositivo de sujeción del cuerpo permitido para ser usado en un sistema anticaídas.
13. Para la seguridad del operador, es esencial que el dispositivo o el punto de anclaje esté colocado correctamente y que el trabajo se realice de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de caídas así como su altura.
14. Para la seguridad del operador, si este equipo se vende fuera del primer país de destino, el distribuidor debe suministrar un manual del operador e instrucciones para el mantenimiento y para inspecciones periódicas y reparaciones, todo ello redactado en el idioma del país de uso.
15. Dado que cada instalación de este equipo constituye un caso específico, cada instalación de este punto de anclaje debe estar precedida de un estudio técnico específico para su instalación. Este estudio debe ser realizado por un técnico especializado cualificado, incluyendo los cálculos necesarios, en función de las especificaciones de instalación y de este manual. Este estudio debe tener en cuenta la configuración del lugar de instalación y verificar, en particular, la idoneidad mecánica y el revestimiento de la estructura en la que debe fijarse el punto de anclaje mobifor™. El instalador debe incluirlo en un archivo técnico utilizable.
16. La instalación de este equipo debe llevarse a cabo utilizando los medios adecuados, en condiciones de seguridad que controlen plenamente los riesgos de caída para el instalador, debidos a las condiciones del sitio.
17. La utilización, el mantenimiento y la gestión de este equipo deben estar bajo la responsabilidad de personas que conozcan los reglamentos y normas de seguridad para este tipo de material y los equipos asociados a él. Cada gestor, instalador y usuario debe haber leído y comprendido este manual. La primera puesta en servicio de este equipo debe ser controlada por una persona competente, para comprobar la conformidad de la instalación con el archivo del estudio previo y con este manual.

 **NOTA:** Para cualquier aplicación especial, por favor póngase en contacto con TRACTEL®.

2. Definiciones y pictogramas

2.1. Definiciones

"Supervisor": Persona o departamento responsable de la gestión y la utilización segura del producto descrito en el manual.

"Técnico": Persona cualificada a cargo de las operaciones de mantenimiento descritas y permitidas por el manual del usuario, que es hábil y está familiarizada con el equipo.

"Operador": Persona que utiliza el equipo de acuerdo con su finalidad.

"EPI": Equipos de protección individual contra las caídas de altura.

"Conector": Elemento de conexión entre componentes de un sistema anticaídas. Cumple con la norma EN 362.

"Arnés de cuerpo completo": Arnés corporal diseñado para detener caídas. Está constituido de correas y hebillas. Tiene puntos de fijación anticaída marcados con una A si pueden usarse individualmente, o marcados con una A/2 si deben usarse en combinación con otro punto A/2, Cumple con la norma EN 361

"Carga de funcionamiento máxima": Peso máximo del operador vestido, equipado con el EPI correspondiente a su trabajo y llevando las herramientas y elementos que necesite para hacer su trabajo.

"Sistema anticaídas": Equipo formado por los siguientes elementos:

- Arnés anticaídas.
- Dispositivo anticaídas de retorno automático o amortiguador de absorción de energía, o dispositivo móvil de prevención de caídas con soportes de sujeción rígidos, o dispositivo móvil de prevención de caídas con soportes de sujeción flexibles.
- Anclaje.
- Elemento de unión.

"Componente del sistema anticaídas": Términos genérico que define uno de los siguientes elementos:

- Arnés anticaídas.
- Dispositivo anticaídas de retorno automático o amortiguador de absorción de energía, o dispositivo móvil de prevención de caídas con soportes de sujeción rígidos, o dispositivo móvil de prevención de caídas con soportes de sujeción flexibles.
- Anclaje.
- Elemento de unión.

"Anclaje de peso muerto": punto de anclaje para sistema anticaídas. Cumple con la norma EN 795:2012 tipo E.

"Punto de anclaje": Ubicación donde el punto de anclaje debe estar conectado al operador.

"Correa de sujeción": Elemento de conexión entre un punto de anclaje y un sistema a asegurar.

"Amortiguador": Dispositivo para absorber energía y que limita la carga de caída de la persona.

"Capa de sellado": Revestimiento de una azotea para garantizar el sellado.

2.2. Pictogramas

 **"PELIGRO"**: Colocado al principio de la línea, se refiere a las instrucciones para evitar lesiones a las personas, incluyendo la muerte, lesiones graves o leves y daños al medio ambiente.

 **"IMPORTANTE"**: Colocado al principio de la línea, se refiere a las instrucciones para evitar una falla o daño al equipo, pero no ponen directamente en peligro la vida o la salud del operador o la de otros, y/o no es probable que causen daño al medio ambiente.

 **"NOTA"**: Colocado al principio de la línea, se refiere a las instrucciones para asegurar la efectividad y conveniencia de las operaciones de instalación, uso o mantenimiento.

 Lea el manual de instrucciones.

 Introducir en la hoja de inspección. Introduzca la información en la hoja de inspección desglosable que se encuentra en la página central de este manual.

 Uso correcto: uso correcto del equipo.

3. Funcionamiento y descripción

El sistema anticaídas mobifor™ es un punto de anclaje anticaídas desmontable. Es rápido y fácil de instalar. Una de las principales ventajas de este equipo es que puede ser transportado a mano en partes separadas, y todo el punto de anclaje tiene un peso total inferior a 25 kg. Puede instalarse en un techo o en una terraza sin perforar la cubierta del techo, lo que reduce el riesgo de fugas y la necesidad de mantenimiento adicional.

El punto de anclaje anticaída mobifor™ se puede utilizar en capas de sellado de PVC o de betún aglomerado conforme a la directiva 1907/2006/CE y a la norma ISO11014-1, así como en membranas de tipo EPDM (mezcla estándar de dos hojas de caucho vulcanizado sintético 100% terpolímero de etileno propileno dieno) en las que la inclinación debe ser inferior a los 5°.

El punto de anclaje anticaída mobifor™ está certificado según EN 795:2012 tipo E como punto de anclaje de peso muerto para 1 persona.

4. Contenido de la entrega estándar

La entrega estándar de un punto de anclaje mobifor™ consta de los siguientes componentes:

- 24 bloques de hormigón de 25 kg cada uno (fig. 1, ref. 1).
- 4 brazos portantes de bloques de acero galvanizado (fig. 1, ref. 2).
- Una estructura central de acero galvanizado (fig. 1, ref. 3).
- Un amortiguador de giro libre fijado en la estructura central (fig. 1, ref. 4).

- Punto de anclaje (fig. 1, ref. 5).
- Eje de rotación del amortiguador. (Fig. 1, ref. 6).
- Etiqueta de identificación del punto de anclaje (fig. 1, ref. 7).

Una bolsa de plástico que contiene:

- Una etiqueta que indica la fecha del próximo examen periódico (Fig. 1, ref. 9).
- Esta manual de instalación, utilización y mantenimiento
- Una placa de información (Fig. 1, ref. 8).

5. Especificaciones técnicas

5.1. Características generales

Los tamaños que figuran en la siguiente tabla están indicados en la fig. 2.

W (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	So (m ²)	Sg (m ²)
620	3220	3120	162	6.4	

D: Peso del dispositivo

So: Superficie circunscrita (Fig. 2)

Sg: Superficie libre (Fig. 2)

5.2. Características de los componentes

Los tamaños que figuran en la siguiente tabla están indicados en la fig. 3.

Para todas las piezas se tiene:

D: Peso

D: Diámetro de fijación

Esp.: Espesor

L1: Longitud

L2: Ancho

H: Altura

Sm: Superficie de instalación del peso de 22 kg

Sp: Superficie de colocación de la estructura central en el suelo

• Bloque de hormigón (Fig. 1, ref. 1)

W (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Sm (m ²)
25	490	222	90	0,028

Material: Hormigón armado cargado a una densidad de 3.8 kg/l.

• Brazo de soporte de bloque (Fig. 1, ref. 2)

W (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Esp. (mm)
3.7	1555	35	83	8

Material: Acero galvanizado.

• Estructura central (Fig. 1, ref. 3)

W (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Esp. (mm)
8.7	642	523	104	4

Material: Acero galvanizado.

• **Amortiguador** (Fig. 1, ref. 4)

W (kg)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	D0 (mm)
0.8	193	162	60	15

Material: Acero inoxidable.

Máximo esfuerzo del recorrido: 6 kN.

6. Estudios preliminares

ES

6.1. Estructura de instalación

La azotea en la que se instale el punto de anclaje mobifor™ debe ser resistente para soportar el peso adicional debido al punto de anclaje, es decir, una carga de 100 kg /m² sobre una superficie circunscrita de 6,4m² (véase la sección 5.1) . En caso de duda sobre la resistencia de la azotea, antes de la instalación del (de los) punto(s) de anclaje mobifor™ es imprescindible un estudio preliminar por parte de un técnico especializado competente, especialmente en lo referente a la resistencia de los materiales. Este estudio debe basarse en un cálculo y tener en cuenta las reglas, normas y buenas prácticas estándar aplicables, así como este manual, tanto para el punto de anclaje como para el EPI que debe conectarse a él. Por lo tanto, este manual debe entregarse al técnico o a la unidad de investigación encargada del estudio preliminar.

 **NOTA:** Tractel® recomienda colocar el punto de anclaje mobifor™ en línea con una estructura de soporte de carga que soporte la azotea.

6.2. Superficie de instalación

Antes de instalar el punto de anclaje mobifor™, el instalador debe asegurarse de que la superficie de instalación de la azotea cumpla con los siguientes requisitos:

- Sólo se debe instalar un punto de anclaje mobifor™ por cada 20 m² de área de instalación.
- El área de instalación debe ser mayor que 20 m².
- El área de instalación debe estar asegurada con un balasto, mecánicamente o pegada.
 - Si el área de instalación está asegurada con un balasto, el peso del balasto debe ser por lo menos 65 kg por m².
 - Si la superficie de instalación está fijada mecánicamente, el número de puntos de fijación debe ser de al menos 4 por m².
 - Si la superficie de instalación está pegada, la adhesión debe realizarse de acuerdo con las normas EN 12317-2 e ISO 6707.

 **PELIGRO:** El instalador debe comprobar antes de la instalación que la pendiente de la superficie de instalación es de 5° o menos (Fig. 4). También deben comprobar que el recubrimiento impermeable sea bituminoso, de PVC o EPDM. La instalación en otra superficie debe ser aprobada imperativamente por Tractel®.

 **PELIGRO:** Al instalar el punto de anclaje mobifor™ en la terraza, el instalador debe asegurarse de que la distancia entre la superficie circunscrita del punto de anclaje de peso muerto (Fig. 2) y el borde de la terraza sea de 2,5 m o más (Figura 4).

Para el cálculo de la altura libre H, se debe tener en cuenta el desplazamiento máximo del punto de anclaje (Fig. 4) de 1 m en todos los escenarios de caída posibles.

 **PELIGRO:** Al instalar el punto de anclaje mobifor™ en la terraza, el instalador debe asegurarse de que la superficie de instalación no presente ningún riesgo de acumulación de agua en caso de lluvia.

6.3. Aislamiento térmico

Los bloques de hormigón generan una presión sobre el techo de aproximadamente 12 kPa. Esta presión es generalmente aceptable comparada con los valores de resistencia a la compresión indicados por el fabricante del aislamiento térmico para una deformación del 2% a lo largo del tiempo.

Sin embargo, antes de la instalación, el instalador debe asegurarse de que:

- El valor de la resistencia a la compresión indicado por el fabricante del aislamiento térmico para una deformación a largo plazo del 2% es de por lo menos 20 kPa.
- La superficie de instalación del punto de anclaje presenta una deformación uniforme bajo carga.

 **NOTA:** Tractel® recomienda que el instalador de anclajes mobifor™ compruebe esta uniformidad de deformación aplicando su propio peso en 1 pie a la superficie cubierta por los 24 bloques de hormigón. También se debe asegurar de la uniformidad de la deformación en una superficie Sg (Fig. 2) de 1 metro alrededor de la superficie circunscrita del punto de

anclaje en todas las posibles direcciones de caída del operador.

 **PELIGRO:** La presencia de una falta de uniformidad en la deformación del aislamiento térmico puede ocasionar un mal funcionamiento del punto de anclaje mobifor™ cuando un operador se cae. Este defecto también puede provocar el deterioro del revestimiento impermeabilizante cuando un operador se cae.

7. Instalación

7.1. Arreglos previos para la instalación

1. La instalación del punto de anclaje mobifor™ debe ser realizada por una persona formada y competente.
2. La instalación y utilización del punto de anclaje mobifor™ debe cumplir con las leyes y reglamentos del país.
3. El instalador debe tener el archivo del estudio preliminar (Sección 6).

7.2. Verificaciones antes de la instalación

Antes de la instalación, verifique que:

1. La longitud del amortiguador es inferior a 200 mm (Figura 4).
2. La ausencia de daños significativos en los bloques de hormigón y la presencia y legibilidad de todas las marcas.
3. Los brazos de soporte de bloque y la estructura central no presentan deformaciones y/o corrosión de importancia.
4. Todos los productos asociados se utilizan de acuerdo con las recomendaciones de sus respectivas instrucciones de utilización.
5. El punto de anclaje mobifor™ ha sido revisado periódicamente en los últimos 12 meses.
6. La altura libre (Fig. 4, T) es compatible con el sistema anticaídas previsto.

 **"PELIGRO":** En caso de anomalía observada durante estas verificaciones, se debe suspender la utilización del punto de anclaje mobifor™ para evitar cualquier accidente y debe ser reparado por una persona formada y competente (véase la sección 10).

7.3. Instalación

En función del tipo de cubierta impermeable de la azotea, el instalador debe proceder de la siguiente manera:

7.3.1. Para una impermeabilización bituminosa cargada con una capa mineral (balasto)

Paso 1:

Despeje la azotea en una superficie alrededor del punto de anclaje equivalente a la superficie Sg (Fig. 2).

Paso 2:

Limpe el área no obstruida con los medios adecuados. Después de la limpieza, la superficie debe estar libre de toda suciedad como polvo, aceite, grasa, moho, algas, musgo, hojas u otros.

Paso 3:

Instalación del punto de anclaje (Fig. 5).

7.3.1.1. Instalación de la estructura central de acero galvanizado (Fig. 1, ref. 3):

Esta estructura está equipada con 4 placas de montaje de superficie Sp (Fig. 3) para evitar cualquier riesgo de deterioro del revestimiento impermeable. Sin embargo, se recomienda que el instalador lo coloque suavemente en el suelo y no lo pise ni deposite pesos sobre esta estructura central, lo que podría provocar el deterioro del revestimiento impermeable.

7.3.1.2. Instalación de los 4 soportes de bloques de acero galvanizado (Fig. 1, ref. 2) siguiendo este procedimiento:

1. Tome un brazo por su extremo doblado e introduzca el extremo derecho del brazo en una de las 4 aberturas rectangulares de la estructura central. A continuación, introdúzcalo en el agujero rectangular en la parte inferior del poste central (Fig. 5, ref. 1 y 2).
2. Coloque el brazo en el suelo, teniendo cuidado de insertar el pasador de bloqueo de la estructura central en el agujero del brazo de soporte de bloque (Fig. 5, ref. 3).
3. El primer brazo de soporte de bloque está instalado.
4. Continúe con la instalación de los otros 3 brazos siguiendo el mismo procedimiento (Fig. 5, ref. 4).

7.3.1.3. Instalación de los 4 bloques centrales de hormigón:

 **IMPORTANTE:** Antes de colocar los bloques de hormigón en los brazos, el instalador debe asegurarse de que la superficie de instalación del bloque Sm (Fig. 3) no presente bordes afilados, deterioro o cuerpos

extraños que deterioren el revestimiento impermeable del techo.

1. Tome un primer bloque con ambas manos en los espacios libres y colóquelo sobre el primer brazo, teniendo cuidado de colocar el brazo en la ranura del bloque destinado a recibirlo (Fig. 5, ref. 5).
2. Levante ligeramente la estructura central hasta que el brazo se detenga en la parte inferior de la ranura del bloque y deslice el bloque para apoyarlo contra la cara de la pata doblada de la estructura central (Fig. 5 ref. 6).
3. El primer bloque central está colocado.
4. Haga lo mismo para los otros 3 bloques.

→ Los cuatro bloques centrales están colocados (Fig. 5, ref. 7).

7.3.1.4. *Instalación de los 4 bloques externos de hormigón:*

1. Tome un primer bloque con ambas manos en los espacios libres y colóquelo sobre el primer brazo, teniendo cuidado de colocar el brazo en la ranura del bloque destinado a recibirlo (Fig. 5, ref. 8).
2. Levante ligeramente el extremo doblado del brazo de soporte de bloque para apoyarlo contra el interior del extremo doblado del brazo (Fig. 5, ref. 9).
3. El primer bloque externo está colocado.
4. Haga lo mismo para los otros 3 bloques.

→ Los cuatro bloques centrales están colocados (Fig. 5, ref. 10).

7.3.1.5. *Colocación de los 16 bloques de hormigón restantes:*

1. Coloque 4 bloques adicionales en el espacio restante.

→ El primer brazo está equipado con sus 6 bloques (Fig. 5, ref. 11).

2. Haga lo mismo para los otros 3 brazos.

→ El punto de anclaje mobifor™ está instalado y listo para su utilización (Fig. 5, ref. 12).

Paso 4:

Cambie la posición de la capa mineral (balasto) alrededor del punto de anclaje.

→ El anclaje mobifor™ está instalado en el revestimiento bituminoso impermeable.

Paso 5:

Este paso solo se debe realizar durante la primera puesta en servicio.

1. Coloque la etiqueta de información (Fig. 1, ref. 8) en el poste central de la estructura central (Fig. 1, ref. 3) frente a la etiqueta de marcado del punto de anclaje (Fig. 1, ref. 7).
2. Estampe o marque con un rotulador indeleble el mes y el año del primer examen periódico en la etiqueta de indicación de la fecha del siguiente examen periódico (Fig. 1, ref. 9) y colóquela en el lugar marcado "aa" en la etiqueta de información (Fig. 1, ref. 8)
3. Marque de forma indeleble la fecha de la primera puesta en servicio en la casilla marcada "ae" del letrero y, a continuación, firme de forma indeleble con un rotulador en la casilla prevista para este fin.

→ La primera instalación ha terminado.

7.3.2. Para el revestimiento impermeable bituminoso desnudo

Proceda según los pasos 2, 3 y 5 de 7.3.

7.3.3. Para impermeabilización de tipo EPDM

Proceda según los pasos 2, 3 y 5 de 7.3.

7.3.4. Para impermeabilización de tipo PVC

Proceda según los pasos 2, 3 y 5 de 7.3.

! **PELIGRO:** El funcionamiento anticaídas del punto de anclaje mobifor™ sólo está garantizado si los 24 bloques están colocados y posicionados correctamente. Si uno o más bloques se desplazan lateral o verticalmente, es indispensable volver a realizar la instalación.

! **PELIGRO:** Está prohibido colocar una interfaz entre la superficie de colocación de los bloques y el revestimiento impermeable. La superficie de colocación de los bloques ha sido diseñada especialmente para asegurar una adhesión óptima a las superficies de sellado especificadas en la sección 6.

! **PELIGRO:** Después de la instalación, compruebe que la superficie circunscrita (Fig. 2, So) del punto de anclaje mobifor™ esté bien alejada del borde de la terraza, a una distancia de por lo menos 2.5 m.

8. Utilización

Toda persona que vaya a utilizar el anclaje mobifor™ debe estar físicamente apta para el trabajo en altura y haber recibido formación previa al servicio de acuerdo con este manual, demostrándolo en condiciones seguras, en combinación con el EPI asociado. Se explicará cuidadosamente el método de conexión y desconexión en el punto de fijación del cuerpo de peso muerto, y se verificará la comprensión del usuario de este método. La descripción del mosquetón del conector del EPI se muestra en la Fig. 6 mostrando el

mosquetón en la posición 1 abierto para su introducción, y en la posición 2 cerrado en el punto de anclaje.

Es esencial para la seguridad del operador que la tuerca de bloqueo se enrosque completamente tan pronto como se realice la conexión. Es imprescindible utilizar un conector de cable compatible con el anillo elástico de retención del punto de anclaje.

El punto de anclaje mobifor™ debe utilizarse exclusivamente para la protección contra caídas de altura de 1 persona, y nunca como medio de suspensión. Debe utilizarse únicamente en asociación con EPIs certificados por la CE y cumplir con los reglamentos y normas pertinentes.

El punto de anclaje mobifor™ nunca debe utilizarse más allá de sus límites, como se indica en este manual.

Antes de cualquier utilización, el usuario debe asegurarse de que:

- Los 4 brazos de soporte de bloque (Fig. 1, ref. 2) están equipados con 6 bloques de hormigón (Fig. 1, ref. 1) de 25 kg cada uno, lo que da un total de 24 bloques.
- No hay ningún espacio visible entre los bloques, tanto horizontal como verticalmente.
- Ninguno de los bloques de hormigón tiene una esquina rota de más de 5 cm (Figura 4).
- La longitud del amortiguador es inferior a 200 mm (Figura 4).
- El área circunscrita del punto de anclaje mobifor™ está bien alejada del borde de la terraza, a una distancia de por lo menos 2.5 m (Figura 4).
- La pendiente del techo es inferior a 5° (Fig. 4).
- Las condiciones atmosféricas no presentan riesgo de heladas.
- No habrá congelación.

En caso de anomalías o daños observados en el punto de anclaje, debe interrumpirse inmediatamente su utilización hasta que sea debidamente renovado y entregado por un técnico cualificado.

La persona encargada de la utilización del punto de anclaje mobifor™ deberá proporcionar al operador un procedimiento de rescate en caso de caída y de cualquier otra emergencia, para que pueda ser evacuado en condiciones compatibles con la preservación de su salud. Se recomienda que cada operador esté equipado con un teléfono móvil que indique el número al que se debe llamar en caso de emergencia.

 **IMPORTANTE:** En ningún momento el operador debe estar desconectado del punto de anclaje de mobifor™ cuando se encuentre en una zona donde exista riesgo de caída. En particular, cuando el operador pasa de un punto de anclaje a otro, este paso debe realizarse por medio de un par de correas (o una doble correa) fijadas constantemente al arnés

anticaídas del operador, una de las cuales se mantiene disponible, y conectada al punto de fijación del segundo punto de anclaje, antes de desconectar la otra correa en el primer punto de fijación del punto de anclaje anterior.

Cuando el punto de anclaje mobifor™ ha sufrido la caída de un operador, el punto de anclaje completo y el equipo de protección personal implicado en la caída deben ser revisados antes de ser devueltos para su utilización por una persona cualificada para ello.

9. Desinstalación

Antes de cualquier desinstalación, el instalador debe verificar que:

- Se cumplen todas las condiciones para garantizar su seguridad durante la desinstalación de acuerdo con la normativa vigente.
- El punto de anclaje mobifor™ no está siendo utilizado ni podría ser utilizado por un operador (instalación de anclaje multipunto).
- Identificar una ubicación para el almacenamiento de los bloques en condiciones que garanticen la integridad del soporte y la estabilidad de los bloques.



IMPORTANTE: Si los bloques se almacenan apilados, el instalador debe asegurarse de que la estructura de soporte y la superficie de apoyo sean suficientemente resistentes. Tractel® recomienda limitar el apilamiento de bloques a una altura de 3.

Procedimiento de desinstalación

1. Retire los 16 bloques de hormigón que no estén bloqueados verticalmente.
2. Retire los 4 bloques externos después de desbloquearlos del extremo doblado del brazo deslizándolos hacia afuera.
3. Retire los 4 bloques internos después de haberlos desbloqueados de la pata doblada de la estructura central deslizándolos hacia afuera.
4. Retire los 4 brazos levantándolos por su extremo doblado y deslizándolos fuera de la estructura central.

→ La desinstalación ha finalizado.



IMPORTANTE: Después de la desinstalación, el instalador debe asegurarse de que la superficie de sellado no presente ningún deterioro particular, por ejemplo, después de una caída.

10. Equipos asociados

Un sistema anticaídas EN 363 consta de los siguientes componentes:

- Un anclaje (EN 795).
- Un conector de extremo (EN 362).
- Un sistema anticaídas (EN 355 – EN 360).
- Un conector (EN 362).
- Un arnés anticaídas (EN 361).

Dispositivos autorizados:

- Dispositivo anticaídas Blocfor™: B5 ESD - B6 ESD - B10 ESD - B20 ESD de acuerdo con EN360
- Dispositivo anticaídas de correa de absorción de energía: LDA - LDAD - LSA - LSAD - LSEA de acuerdo con EN355

Está prohibida cualquier otra asociación.

11. Utilizaciones prohibidas

Está terminantemente prohibido:

1. instalar o utilizar este equipo sin la debida autorización, formación y reconocimiento o, en su defecto, sin la supervisión de una persona competente autorizada, formada y reconocida,
2. utilizar este equipo si cualquiera de sus marcas no es legible,
3. instalar o utilizar este equipo sin haber realizado previamente las comprobaciones previas,
4. utilizar este equipo que no haya sido objeto de una inspección periódica durante los últimos 12 meses por parte de un técnico que haya autorizado su reutilización por escrito,
5. utilizar este equipo en contradicción con la información especificada en la sección "Vida útil",
6. utilizar este equipo como sistema de protección contra caídas para más de una persona,
7. que este equipo sea utilizado por una persona cuyo peso, con el equipo incluido, supere los 100 kg,
8. utilizar este equipo en una atmósfera muy corrosiva o explosiva,
9. utilizar este equipo fuera del intervalo de temperatura especificado en este manual,
10. utilizar este equipo si no está en plena forma física,
11. utilizar este equipo si está embarazada,
12. • utilizar este equipo si la función de seguridad de cualquiera de los elementos asociados está afectada por la función de seguridad de otro elemento o puede interferir con esta.
13. • utilizar este equipo para asegurar una carga de material.
14. • realizar cualquier operación de reparación o mantenimiento en este equipo sin haber sido previamente formado y calificado, por escrito, por Tractel®.
15. • utilizar este equipo si no está completo, si ha sido desmontado de antemano o si algunos componentes han sido reemplazados por cualquier persona no autorizada por Tractel®,
16. utilizar cualquier otro bloque de peso que no sea el bloque de hormigón de 25 kg diseñado específicamente para su utilización en el punto de anclaje mobifor™,
17. instalar un punto de anclaje mobifor™ en una azotea cuyo estudio preliminar (véase la Sección 6) no se realizó o cuyas conclusiones serían desfavorables para la instalación del punto de anclaje,
18. instalar el punto de anclaje mobifor™ de cualquier otra forma que no sea una de las descritas en este manual,
19. utilizar el punto de anclaje mobifor™ si uno o más bloques de 25 kg no están colocados en los brazos y en la posición correcta,
20. para instalar el anclaje mobifor™ en cualquier otra superficie impermeable que no sea una de las indicadas en este manual,
21. instalar el punto de anclaje mobifor™ en azoteas con pendientes superiores a 5°,
22. utilizar el punto de anclaje mobifor™ si está situado a menos de 2.5 m del borde de la terraza (véase 8),
23. utilizar el punto de anclaje mobifor™ si el amortiguador no está libre alrededor del eje de rotación o si su longitud es superior a 200 mm,
24. amarrar al punto de anclaje mobifor™ por cualquier otro medio o en cualquier otro lugar que no sea el punto de fijación en el amortiguador (Fig. 6),
25. colocar una interfaz entre los bloques de 25 kg y el revestimiento impermeable durante la instalación,
26. instalar el punto de anclaje mobifor™ en una superficie de sellado que no haya sido despejada y limpiada previamente,
27. utilizar el punto de anclaje mobifor™ si no se ha establecido un plan de rescate en caso de caída de un operador,
28. para utilizar el punto de anclaje mobifor™ si la función de seguridad de uno de los elementos asociados se ve afectada o interfiere con la función de seguridad de otro elemento,
29. utilizar el punto de anclaje mobifor™ sin un amortiguador de absorción de energía que cumpla con la norma EN 355,
30. utilizar un punto de anclaje mobifor™ si la superficie de instalación está contaminada con grasa, aceite, espuma, algas o cualquier otro producto que pueda

facilitar el deslizamiento sobre la superficie que soporta el punto de anclaje mobifor™.

12. Inspecciones y reparaciones regulares

Se requiere una inspección periódica anual, pero en función de la frecuencia de utilización, las condiciones ambientales y la normativa de la empresa o del país de utilización, las inspecciones periódicas pueden ser más frecuentes. Las inspecciones regulares deben ser realizadas por un técnico autorizado y cualificado y de acuerdo con los procedimientos de examen del fabricante establecidos en el manual "Procedimientos de verificación de los EPI TRACTEL®", basándose en la siguiente tabla de criterios:

Especificación de los componentes	
Bloque de hormigón (Fig. 1, ref. 1)	Verifique que no hay ningún daño importante (< 50 mm Fig. 4).
	Verifique el daño de la superficie de instalación 'S'.
Estructura central (Fig. 1, ref. 3)	Verifique que no se ha modificado la pieza.
	Verifique la ausencia de deformación.
	Verifique la presencia de las almohadillas de caucho (Sp, Fig. 3).
	Verifique si hay corrosión.
	Verifique la presencia y legibilidad de las etiquetas.
Amortiguador (Fig. 1, ref. 4)	Verifique el apriete de los tornillos.
	Verifique que no se ha modificado la pieza.
	Verifique si hay corrosión.
	Verifique la ausencia de deformación (< 200 mm, Fig. 4).
	Verifique la rotación libre.
Brazo de soporte de bloque (Fig. 1, ref. 2)	Verifique que no se ha modificado la pieza.
	Verifique la ausencia de deformación.
	Verifique si hay corrosión.
	Verifique la presencia y legibilidad de la etiqueta.

La verificación de la legibilidad de las marcas en el producto es parte esencial de la inspección periódica. Después de la inspección periódica, el técnico

autorizado y competente que realizó la inspección periódica debe emitir un certificado de retorno al servicio. Este retorno al servicio debe registrarse en la hoja de inspección que se encuentra en medio del presente manual. Esta hoja de inspección debe conservarse durante toda la vida útil del producto hasta que sea desechado.

Después de detener una caída, este producto debe someterse a inspección regular tal como se describe en este manual. Se debe reemplazar cualquier componente textil del producto, incluso si no muestra ningún defecto visible.

13. Vida útil

Los componentes de los EPI textiles Tractel® tales como arneses, correas, cuerdas y amortiguadores, los EPI mecánicos Tractel®, tales como los dispositivos anticaídas Stopcable™ y Stopfor™, los dispositivos anticaídas de retorno automático Blocfor™ y las líneas de vida Tractel® pueden utilizarse siempre que a partir de la fecha de su fabricación sean objeto de:

- una utilización normal de acuerdo con las recomendaciones de utilización contenidas en este manual,
- una inspección periódica que debe ser realizada al menos una vez al año por un técnico autorizado y competente,
- el cumplimiento estricto de las condiciones de almacenamiento y transporte especificadas en este manual.

Como regla general y sujeto a la aplicación de las condiciones de utilización mencionadas anteriormente, su vida útil puede exceder los 10 años.

14. Conformidad del equipo

La empresa TRACTEL SAS RD 619 - Saint-Hilaire-sous-Romilly - F-10102 Romilly-sur-Seine France declara por la presente que el equipo de seguridad descrito en este manual,

- cumple con las disposiciones del Reglamento de la UE 2016/425 del Parlamento Europeo de marzo de 2016,
- es idéntico al EPI que fue objeto de la inspección CE emitida por APAVE SUDEUROPE, CS 60193, 13322 Marseille 16 (N° 0082) - probado según la norma EN 795 - E : 2012,
- está sujeto al procedimiento al que se hace referencia en el Art. APAVE SUDEUROPE SAS - CS 60193 - 13322 Marseille - France, identificado con el número 0082.

15. Mantenimiento y almacenamiento

Este equipo debe almacenarse en un lugar seco y a una temperatura de -30°C a +60 C. Durante el transporte y el almacenamiento, proteja el equipo contra cualquier riesgo de agresión (bordes afilados, fuente directa de calor, productos químicos, rayos UV, etc.).

Durante el transporte y el almacenamiento, proteja el equipo contra todo daño posible (choques, fuentes directas de calor, productos químicos, etc.).

ES

El usuario debe realizar el mantenimiento regular. Además de las verificaciones especificadas en el capítulo "Inspecciones antes de la utilización", se debe realizar el siguiente mantenimiento:

- en caso de que el punto de anclaje se ensucie, deberá lavarse en agua fría y limpia y, si es necesario, con un producto de lavado para tejidos delicados. Use un cepillo sintético.
- cuando el punto de anclaje se moja durante su utilización o lavado, debe dejarse secar de forma natural a la sombra y lejos de cualquier fuente de calor.

16. Eliminación

Al eliminar el producto, es obligatorio reciclar los distintos componentes después de clasificar los materiales metálicos y los materiales sintéticos. Estos materiales deben ser reciclados con instituciones especializadas. Durante el proceso de eliminación, el desmontaje para separar los componentes debe ser realizado por una persona debidamente formada.

17. Marcado

El marcado en cada producto indica (Fig. 7, 8 y 9):

- a. Marca registrada: Tractel®.
- b. Denominación del producto.
- c. La norma de referencia.
- d. La referencia del producto.
- e. El logotipo CE seguido del número 0082. Número de identificación de la institución encargada del control de la producción.
- f. Año y mes de fabricación.
- g. Número de serie.
- h. Un pictograma que muestra que debe leerse el manual de instrucciones antes de la utilización.
- w. Límite máximo de carga
- p. Número máximo de operadores que pueden utilizar este equipo al mismo tiempo
- aa. Fecha de la siguiente revisión periódica.
- ae. Fecha de entrada en servicio.
- af. Punto de anclaje anticaídas para una persona