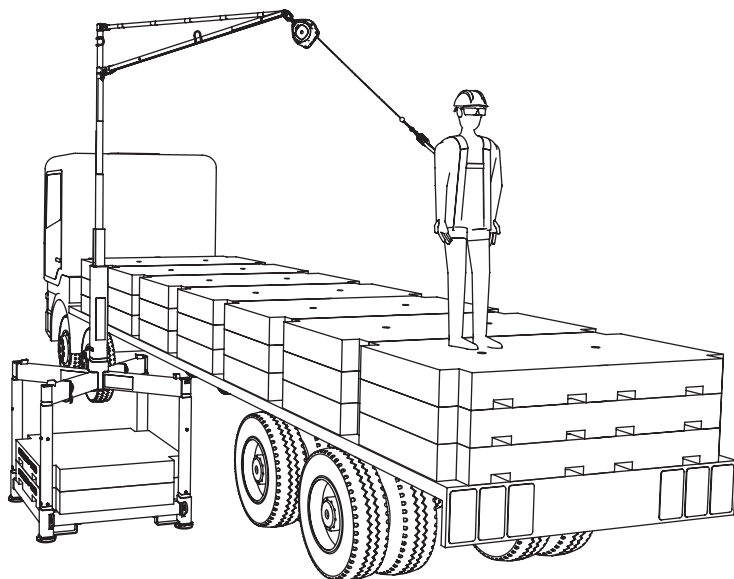


GUÍA DEL USUARIO



Combisafe Sistema de carga MkII incluido Sistema de anclaje Skyreach

Sistema de protección contra caídas para la carga y descarga de equipos

Honeywell
COMBISAFE®

CONTENIDO

General	4
Guía rápida.....	5
Instrucciones de seguridad	6
Compruebe siempre los productos y equipos antes de utilizarlos	7
Nunca combinee productos.....	7
Utilice siempre equipo de protección personal contra caídas	7
Despeje de caídas.....	8
Inspección periódica/inspección después de una caída	9
Datos técnicos	10
Piezas principales.....	10
Base de sistema de carga MkII.....	11
Columna superior 4.7	12
Adaptador SkyReach 5.9.....	12
Sistema de anclaje SkyReach.....	12
Etiquetas y marcas del sistema de anclaje SkyReach	13
Equipo de protección personal contra caídas	16
Artículos opcionales	18
Kentledge prefabricado (Art. 11655).....	18
Soporte de encofrado (Art. 11446).....	18
Gancho de alcance SkyReach (Art. 11530).....	18
Montaje.....	21
Montaje del sistema de carga MkII	21
Instrucciones de instalación para el sistema de carga MkII	21
Transporte	38
Almacenamiento.....	40
Base de sistema de carga MkII.....	40
Sistema de anclaje SkyReach.....	41
Método de funcionamiento recomendado	42
Uso de una sola unidad.....	42
Uso de unidad doble.....	43
Mantenimiento	45
Comprobación de seguridad antes de cada uso.....	45
Limpieza.....	46
Reciclaje.....	46

GENERAL

El sistema de carga MkII ha sido diseñado para permitir la carga y descarga de equipos de un camión o de un remolque de plataforma de forma segura.

El sistema de carga MkII incorpora un sistema de anclaje SkyReach que está conectado por un sistema anticaídas retráctil automático (SRL) al arnés de seguridad de todo el cuerpo que utiliza el operario.

El sistema de anclaje SkyReach está diseñado para deformar, absorber la energía y reducir las fuerzas resultantes, cuando se produce una caída.

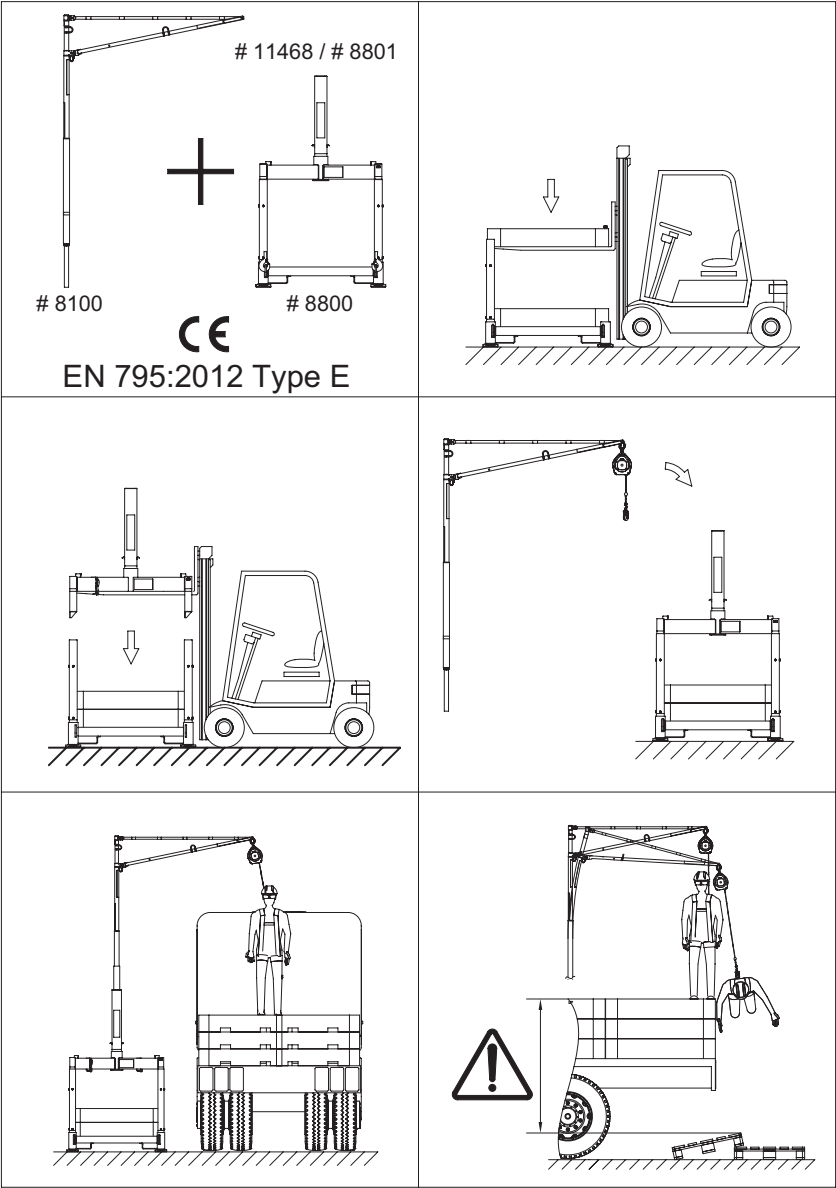
Cuando se trabaja en alturas más bajas, el sistema puede equiparse con la columna superior 4.7. En esta configuración, el punto de anclaje se encuentra a 4,7 m sobre el nivel del suelo. Cuando se trabaja en posiciones más altas, el sistema se puede equipar con el adaptador SkyReach 5.9, que localiza el punto de anclaje a 5,9 m sobre el nivel del suelo. La combinación del sistema de carga MkII y el sistema de anclaje SkyReach está probada para cumplir con la norma EN 795:2012 Tipo E, y está certificada CE por DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstra-e 9, 44809 Bochum, Alemania, con identificación n.º 0158.

El sistema de carga MkII se puede utilizar en un sitio de construcción o en un patio de carga y se puede mover a ubicaciones alternativas según sea necesario. Para facilitar el transporte y el almacenamiento, el sistema de carga MkII está diseñado para ser empaquetado de forma plana y apilable. Cuando se embala de forma plana, la altura total de la base es de 0,6 m. El sistema de anclaje SkyReach se puede separar y plegar para facilitar el transporte entre ubicaciones.

Cuando se utiliza para descargar un remolque de hasta 8 m de longitud, se puede utilizar el sistema de carga MkII de una sola unidad. Si se descarga un remolque de entre 8 y 14 m de longitud, se debe utilizar el sistema de carga MkII de unidad doble.

Lea atentamente estas instrucciones para el usuario antes de utilizar el producto. En caso de preguntas y dudas, póngase en contacto con Combisafe para obtener asistencia.

GUÍA RÁPIDA



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El sistema de anclaje SkyReach se debe utilizar solamente para el fin indicado en este manual de instrucciones para el usuario; no se permite su uso para cualquier otro fin. El producto se utiliza para proteger a los trabajadores que trabajan en altura. Si se utiliza incorrectamente existe un riesgo potencial de accidentes tanto para el usuario como para otras personas que se encuentren alrededor. Lea atentamente este manual antes de utilizarlo.

- En ningún caso el producto podrá utilizarse como grúa improvisada o dispositivo de elevación o descenso.
- En ningún caso se podrá utilizar un artículo distinto a los suministrados con el sistema ni en sustitución o por decisión propia, ya que esto puede afectar el desempeño del producto.
- Se debe tener cuidado al transportar el producto de un lugar a otro. Si se encuentra algún daño en cualquiera de las partes, el artículo se debe retirar del uso, lo debe inspeccionar una persona capacitada y se lo debe reemplazar, de ser necesario.
- Se debe tener cuidado durante la instalación del producto y, si se produce algún daño o si alguna pieza está dañada, se debe retirar el artículo del uso, lo debe inspeccionar una persona capacitada y se debe reemplazar, de ser necesario.
- El lugar donde se utiliza el sistema de carga MkII debe contar con un plan de rescate, en caso de que ocurriese un incidente en el cual el dispositivo no evite una caída.
- El dispositivo está diseñado para que lo utilice solo una persona a la vez. En ningún caso se pueden conectar varias personas al dispositivo.
- Cuando la base se coloca directamente sobre un terreno irregular, a diferencia del concreto duro, las placas de suela de tamaño y resistencia adecuados se deben colocar debajo de los pies de la base para transmitir y mantener una carga de hasta 2,5 N/mm².
- No levante la unidad del sistema de carga MkII con el sistema de anclaje SkyReach juntos. El sistema de carga MkII o el sistema de anclaje SkyReach solo se pueden levantar por separado. Si se levanta con grúa, se deben eliminar todos los riesgos para garantizar la seguridad de todo el personal en el lugar. Solo el personal capacitado puede operar la grúa.
- El sistema de anclaje SkyReach está diseñado para ser utilizado dentro de un sistema de detención de caídas de factor cero. Asegúrese de que el anclaje esté siempre encima y de que el sistema anticaídas retráctil automático esté tenso entre el punto de anclaje y el trabajador.
- La desviación vertical máxima desde el punto de anclaje que se puede producir durante el servicio es de 0,7 m.
- En caso de que el producto se vuelva a vender fuera del país de destino original, es esencial que el revendedor proporcione instrucciones para el usuario en el idioma del país en el que se va a utilizar el sistema.
- En los casos en que se hace referencia a los componentes del sistema que no son producidos por Combisafe, consulte la guía o el manual para

el usuario específico para ese artículo en particular.

- La certificación de este producto solo es válida cuando se utiliza el sistema anticaídas retráctil automático prescrito, es decir, Miller Falcon es el único SRL probado y aprobado en combinación con el sistema de carga MkII. No se puede utilizar ningún otro SRL.
- El equipo de protección personal contra caídas (PFPE) que se utiliza junto con el sistema de carga MkII debe estar certificado CE y aprobado en el país específico de uso.
- Está prohibido el uso de los productos indicados en esta instrucción para usuario si está embarazada, si tiene una enfermedad cardiovascular, si está afectado por alcohol o drogas u otros problemas de salud que podrían afectar su capacidad mental o física

COMPRUEBE SIEMPRE LOS PRODUCTOS Y EQUIPOS ANTES DE UTILIZARLOS

Verifique todas las piezas que componen el sistema de carga MkII antes del montaje. Nunca utilice piezas dañadas u oxidadas, ya que esto puede afectar la seguridad. Consulte la lista de verificación en el capítulo **Mantenimiento** que debe seguir antes de su uso.

NUNCA COMBINEE PRODUCTOS

No se recomienda instalar, combinar o interconectar productos distintos de los suministrados por Combisafe. La responsabilidad del producto Combisafe se limita únicamente a los productos Combisafe que se instalan correctamente.

UTILICE SIEMPRE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA CAÍDAS

El equipo de protección personal contra caídas (PFPE) siempre se debe utilizar durante el montaje y desmontaje cuando existe un riesgo de caída, ver Figura 1. Esto también se aplica al trabajo realizado a partir de MEWP (Plataformas de trabajo elevadoras móviles).

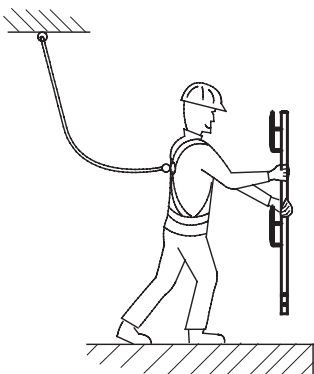


Figura 1. Equipo de protección personal contra caídas.

DESPEJE DE CAÍDAS

Tenga en cuenta que es esencial comprobar que existe una altura libre adecuada al objeto subyacente más cercano, consulte la Figura 2 a continuación.

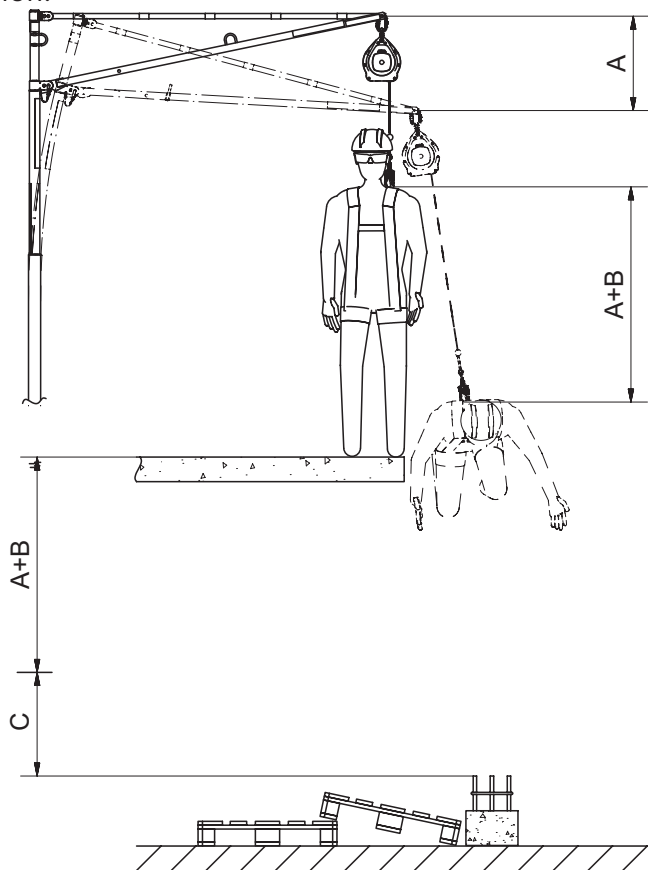


Figura 2. Explicación de despeje de caída.

A: 0,7 [m] Máxima desviación vertical del punto de anclaje SkyReach

B: X Distancia de frenado del SRL. Consulte las instrucciones para el usuario del fabricante para conocer los valores específicos.

C: 1 [m] Distancia de seguridad.

Total de despeje de caída requerida = $A+B+C$

INSPECCIÓN PERIÓDICA/INSPECCIÓN DESPUÉS DE UNA CAÍDA

Para garantizar la función y la seguridad de los componentes, una persona competente debe inspeccionar la seguridad del sistema de anclaje SkyReach, los accesorios y el PFPE, al menos una vez cada 12 meses. Las inspecciones se deben documentar en un registro de componente.

Si se ha producido un accidente, por ejemplo, si una persona cae, se deben retirar los artículos inmediatamente del uso y una persona competente los debe inspeccionar de acuerdo con el control de seguridad del fabricante.

Póngase en contacto con Combisafe para obtener más información sobre las inspecciones y la documentación asociada.

NOTA

El sistema de anclaje SkyReach está diseñado para deformar si se produce una caída, absorber la energía y reducir las fuerzas resultantes. Cuando se prueba, la máxima desviación vertical del punto de anclaje SkyReach es de 0,7 m.

Recuerde

- Planificar la prevención de caídas en una etapa temprana, ya que esto beneficiará a todos.
- Utilizar únicamente productos con comprobación de seguridad.
- Restringir el acceso por debajo y alrededor de la instalación y el área de trabajo para evitar lesiones a otros por cualquier peligro de caída.
- Utilizar herramientas diseñadas para el tipo de trabajo por realizar.
- Mantener el área de instalación en orden.
- Un lugar de trabajo seguro es un buen lugar de trabajo.
- Muchos accidentes de caídas ocurren desde una altura baja.
- Las piezas pueden ser resbaladizas cuando están mojadas, tenga cuidado al manipularlas.

DATOS TÉCNICOS

PIEZAS PRINCIPALES

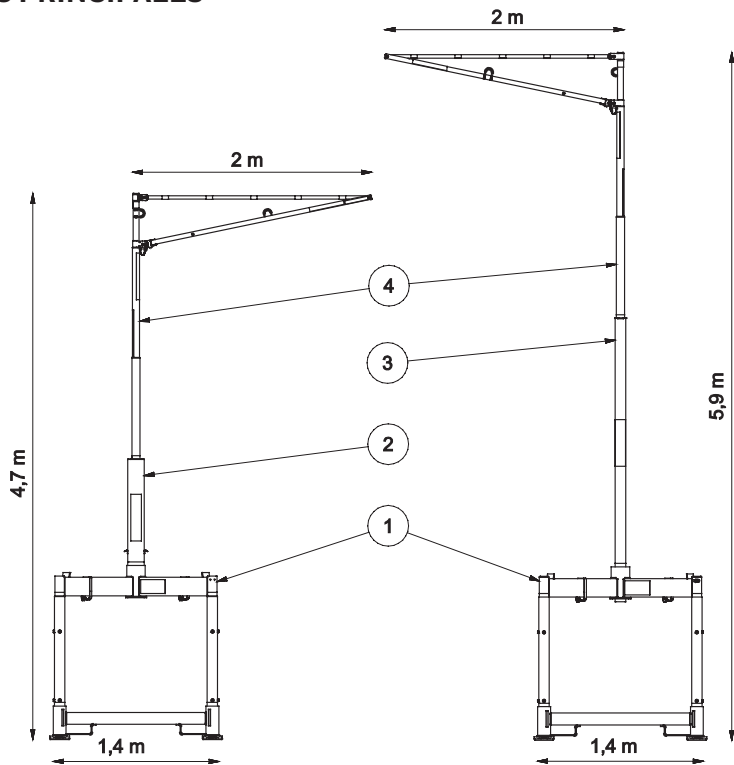


Figura 3. Sistema de anclaje SkyReach en modo montado y en modo plegado.

Artículo	Art n.º	Designación	Peso
1	8800	Base de sistema de carga MkII	250 kg
2	11468	Columna superior 4.7	25 kg
3	8801	Adaptador SkyReach 5.9	27 kg
4	8100	Sistema de anclaje SkyReach	25 kg

BASE DE SISTEMA DE CARGA MKII

Material:..... acero pintado
Peso total:..... 250 kg
Altura:..... 1,5 m
Ancho:..... 1,6 m
Profundidad:..... 1,4 m

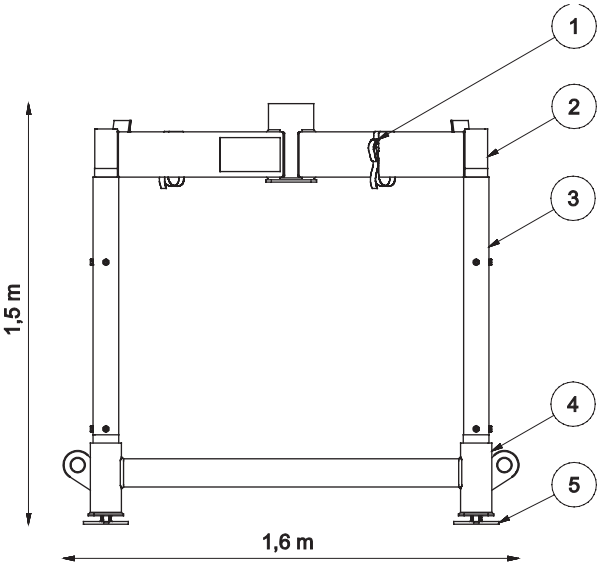


Figura 4. Base de sistema de carga MkII.

Artículo	Art n.º	Designación	Peso
1	100413	Combistrap, 1 m (2 unidades)	0,1 kg/ unidad
2	11468	Marco superior	72 kg
3	11431	Poste de esquina (4 unidades)	10 kg/ unidad
4	11432	Marco inferior	125 kg
5	11518	Pie (4 unidades)	2 kg/ unidad

COLUMNA SUPERIOR 4.7

Cuando se trabaja a alturas más bajas, la columna superior 4.7 localiza el punto de anclaje a 4,7 m sobre el nivel del suelo. La columna superior 4.7 cabrá en la base cuando esta esté empaquetada y, por lo tanto, no ocupará espacio adicional al almacenar el objeto.

Material:.....acero galvanizado en caliente/pintado
Peso:.....25 kg
Altura:.....1,2 m

ADAPTADOR SKYREACH 5.9

Cuando se requiere una altura de trabajo mayor a la que proporciona la columna superior 4.7, el adaptador SkyReach 5.9 dará una altura total de 5,9 m desde el suelo hasta el punto de anclaje.

Material:.....acero galvanizado en caliente/pintado
Peso:.....27 kg
Altura:.....2,4 m

SISTEMA DE ANCLAJE SKYREACH

El sistema de anclaje SkyReach está diseñado para ser un producto ligero y es fácilmente plegable para moverse y configurarse para ahorrar espacio al transportar o almacenar el artículo; consulte la Figura 5. Para asegurar ambas posiciones (modo ensamblado y modo plegado) se utiliza el pasador de bloqueo adjunto.

Para levantar el sistema de anclaje SkyReach por grúa hay 2 argollas de elevación. Para levantar, utilice 2 eslingas incorporadas, cada una conectada a una argolla de elevación (código de eslingas 100 690).

Material:.....acero galvanizado en caliente/pintado
Peso:.....25 kg
Altura:.....3,1 m
Ancho montado:.....2,0 m
Ancho embalado:.....0,2 m

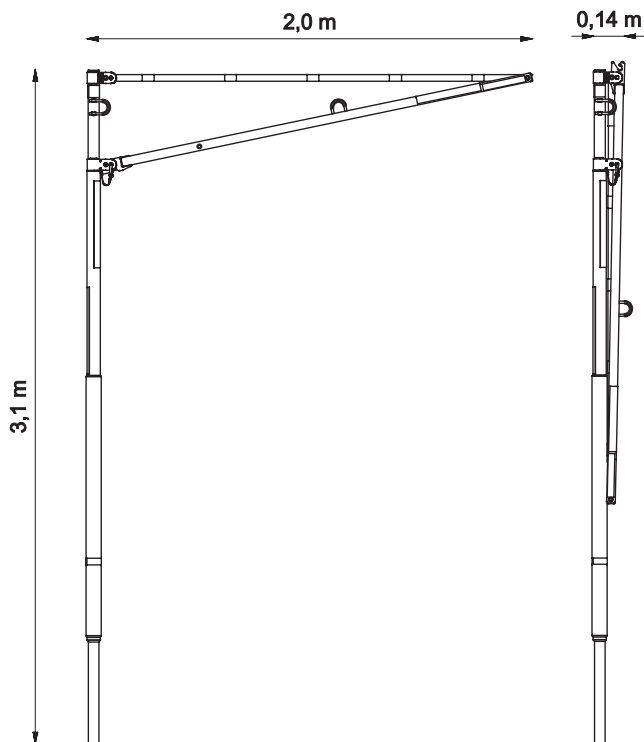


Figura 5. Sistema de anclaje SkyReach en modo montado y en modo plegado.

ETIQUETAS Y MARCAS DEL SISTEMA DE ANCLAJE SKYREACH

La Figura 6 a continuación muestra todas las etiquetas y marcas del sistema de anclaje SkyReach. Las siguientes figuras (Figura 7, Figura 8 y Figura 9) muestran estos elementos importantes.

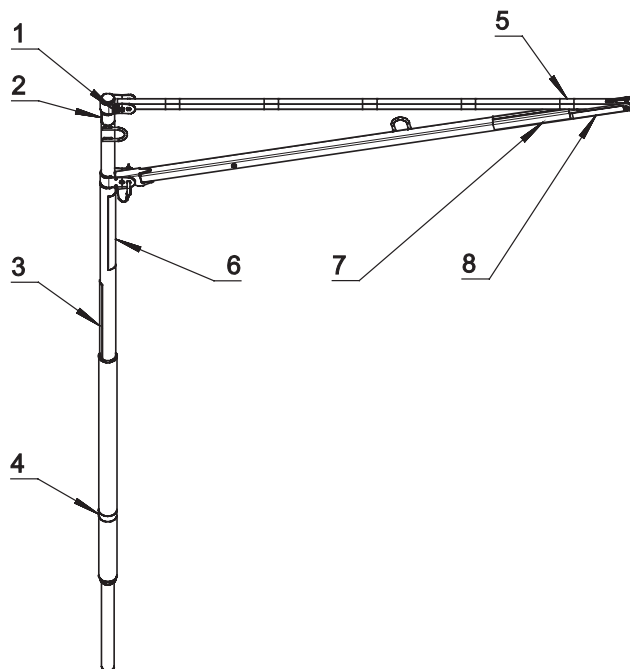


Figura 6. Etiquetas y marcas en el sistema de anclaje SkyReach.

1. Placa de identificación
2. Cinta reflectante
3. Cinta de agarre antideslizante
4. Etiqueta de marcado de inserción
5. Cinta reflectante x 5
6. Etiqueta Combisafe
7. Cinta de agarre antideslizante
8. Etiqueta de información del producto



Figura 7. Primer plano de la placa de identificación que incluye el número de serie.

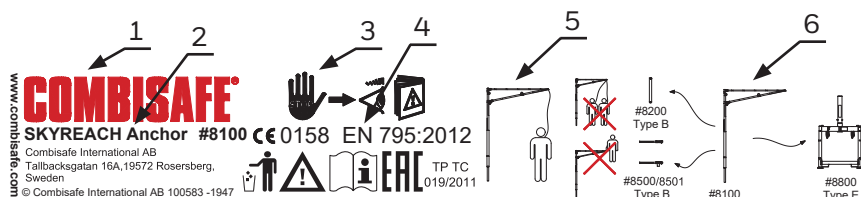


Figura 8. Vista detallada de la etiqueta de información del producto

1. Fabricante.
2. Nombre del producto.
3. Número de identificación del organismo notificado; DEKRA EXAM GmbH, responsable del control de calidad de la producción CE.
4. Cumplimiento con la norma EN 795:2012.
5. Pictograma: Lea las instrucciones para el usuario antes de su uso.
6. Descripción del uso.
7. Combinación de productos con diferentes accesorios.

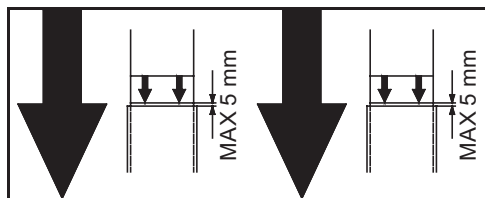


Figura 9. Un primer plano de la etiqueta de marcado de inserción, que muestra las tolerancias aceptadas al insertar el sistema de anclaje SkyReach en su accesorio.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL CONTRA CAÍDAS

Para crear un sistema completo para proteger a la operación cuando se trabaja en altura, el sistema de carga MkII, incluido el sistema de anclaje SkyReach, debe estar equipado con equipo de protección personal contra caídas (PFPE). La Figura 10 muestra un ejemplo de cómo equipar el sistema de anclaje SkyReach con PFPE recomendado. Todo el PFPE que se utilice debe estar certificado y aprobado en el país de uso específico.

El siguiente PFPE está aprobado para ser utilizado junto con el sistema de anclaje SkyReach y el sistema de carga MkII:

SRL

Bloque de detención de caídas certificado según EN 360.

Solo el Miller Falcon de 6,2 m, o el Miller Falcon de 10 m cuando se utiliza una unidad doble, ha sido probado y aprobado en combinación con el sistema de carga MkII y el sistema de anclaje SkyReach y, por lo tanto, el único SRL (sistema anticaídas retráctil automático) que permitirá que el sistema sea certificado CE. **El uso de otro SRL invalidará la certificación CE.**

Arnés

Arneses de cuerpo completo certificados según la norma EN 361

Amarra

- Amarras no amortiguadoras certificadas según EN 354. Se pueden utilizar por separado o en combinación con la amarra certificada EN 355, o con una longitud máxima de 0,6 m en combinación con el bloque de detención de caídas Falcon.
- Amarras amortiguadoras certificadas según EN 355. Se pueden utilizar por separado o en combinación con una amarra certificada EN 354. **NO** se debe combinar con el bloque de detención de caídas Falcon.

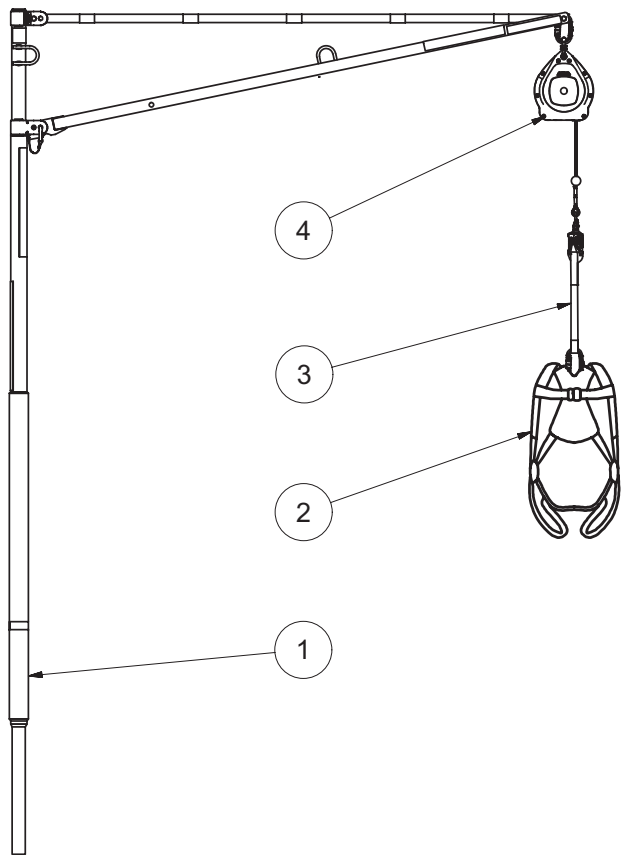


Figura 10. La figura muestra el sistema de anclaje SkyReach equipada con PFPE recomendado.

Artículo	Art n.º	Designación	Peso
1	8100	Sistema de anclaje SkyReach	25 kg
2	-	Arnés de cuerpo completo certificado según EN 361	-
3	-	Cincha extra Miller, 0,3 m	0,2 kg
4	-	SRL Falcon Miller, 6,2 m / 10 m	4 kg

ARTÍCULOS OPCIONALES

Los siguientes artículos no se entregan como estándar junto con el sistema de carga MkII, pero se pueden pedir por separado si es necesario; consulte la Figura 11 para obtener la aclaración visual de los artículos.

KENTLEDGE PREFABRICADO (ART. 11655)

Este bloque de hormigón prefabricado es una de las tres opciones de contrapeso posibles (2 bloques de hormigón) y se puede pedir a Combisafe. Consulte el siguiente capítulo Contrapeso para obtener más información.

Material:.....hormigón
 Peso:.....800 kg
 Altura:.....0,2 m
 Ancho:.....1,4 m
 Profundidad:.....1,4 m

SOPORTE DE ENCOFRADO (ART. 11446)

Para utilizar la segunda opción de contrapeso, la base del sistema de carga MkII debe estar equipada con 8 piezas del soporte de encofrado. Estas secciones de canal de acero con incrustaciones de madera darán el soporte necesario a las placas laterales cuando la base esté llena de grava u hormigón.

Material:.....acero pintado/madera
 Peso:.....11 kg
 Longitud:.....1,4 m

GANCHO DE ALCANCE SKYREACH (ART. 11530)

El gancho de alcance es útil para guiar el sistema de anclaje SkyReach en la columna superior 4.7 o en el adaptador SkyReach 5.9 cuando una grúa eleva y desciende el sistema de anclaje. Tiene un eje telescópico que es extensible de 1,2 m a 2,7 m.

Material:.....aluminio/acero galvanizado en caliente
 Peso:.....1,0 kg
 Longitud:.....1,2 – 2,7 m

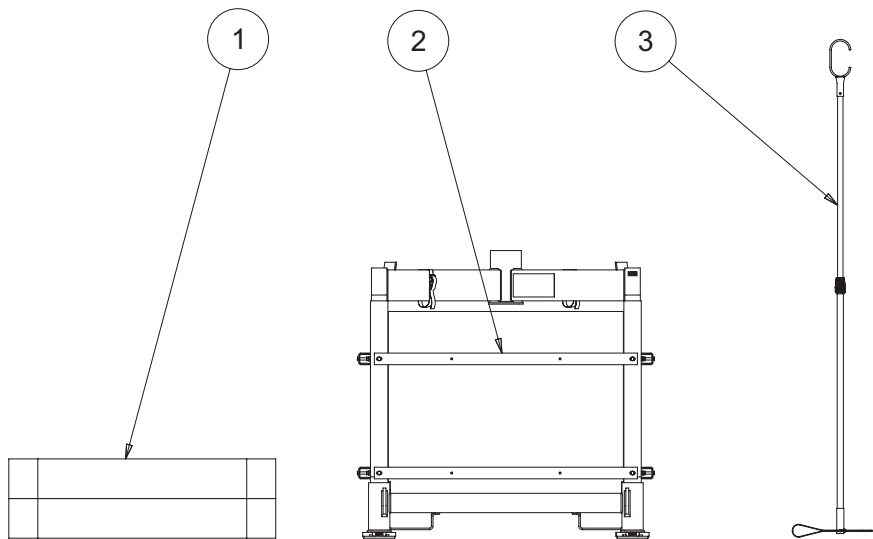


Figura 11. Artículos opcionales.

Artículo	Pieza n.º	Designación	Peso
1	11655	Kentledge prefabricado (2 unidades necesarias)	800 kg/ unidad
2	11446	Soporte de encofrado (8 unidades necesarias)	11 kg/ unidad
3	11530	Gancho de alcance SkyReach	1,5 kg

CONTRAPESO

La base del sistema de carga MkII debe cargarse con un mínimo de 1500 kg de contrapeso adecuado para mantenerlo estable y para cumplir con los requisitos de la norma. El contrapeso se puede aplicar de tres maneras diferentes, que se presentan a continuación. En el capítulo **Montaje**, se describen más detalles sobre cómo realizar los procedimientos de carga de contrapeso.

Kentledge prefabricado

El Kentledge prefabricado es un bloque de hormigón de 800 kg diseñado para caber en la base del sistema de carga MkII. El uso de dos unidades del Kentledge prefabricado es suficiente para lograr el requisito de peso y proporcionar margen en caso de desgaste de los bloques. Estos se deben pedir como una opción, ya que no se incluyen como estándar. Se recomienda utilizar estos bloques debido a su peso preciso y posicionamiento seguro.

Caja de hormigón fundida en el sitio o caja de grava

Para esta opción, se deben pedir los soportes de encofrado, ya que no están incluidos en el sistema de carga MkII como estándar. Con los soportes de encofrado montados, una caja de madera contrachapada dentro de la base del sistema de carga MkII permitirá fundir hormigón en la caja directamente en el sitio. También es posible llenar la caja de madera contrachapada con grava.

Otra opción de contrapeso

En caso de que no se utilice ninguna de las soluciones estándar mencionadas anteriormente, es posible utilizar otros tipos de contrapeso. En este caso es responsabilidad del cliente asegurarse de que el contrapeso:

- Tiene un peso no inferior a 1500 kg.
- Se distribuye centralmente en el marco inferior de la base del sistema de carga MkII.
- No tiene posibilidad de movimiento.

MONTAJE

MONTAJE DEL SISTEMA DE CARGA MKII

La siguiente información e ilustraciones son una guía paso a paso sobre cómo montar un sistema de carga MkII, incluida una unidad de sistema de anclaje SkyReach con éxito. El sistema de carga MkII se puede utilizar con cualquiera de las tres opciones de contrapeso descritas. Consulte las instrucciones apropiadas relativas al caso real.

Antes de intentar montar una unidad del sistema de carga MkII, asegúrese de tener las siguientes herramientas:

- Martillo, llave de 22 mm o llave ajustable para ajustar los pies
- Nivel de aire.
- Grúa para la instalación de la unidad SkyReach.
- Montacargas, o equivalentes, para levantar las piezas de los componentes.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN PARA EL SISTEMA DE CARGA MKII

1. Asegúrese de que el suelo, donde se coloca el sistema de carga MkII, sea relativamente plano. La base del sistema de carga MkII tiene pies ajustables que están diseñados para ajustarse dentro de una inclinación de 5 grados. Utilice un montacargas para manejar el marco inferior, coloque las horquillas debajo de los tubos horizontales en los perfiles de guía de la horquilla antes de levantarse; consulte la Figura 12. Coloque el marco inferior en el suelo. Utilice un nivel de aire para asegurarse de que el marco inferior está nivelado. Si no es así, gire los pies a mano o utilice una llave de 22 mm o un martillo para golpear en la barra de ajuste y ajustar los pies hasta que el marco inferior esté nivelado; consulte la Figura 13.

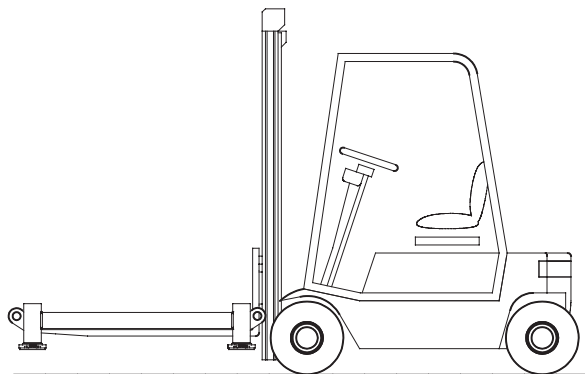


Figura 12. Levantar el marco inferior con un montacargas.

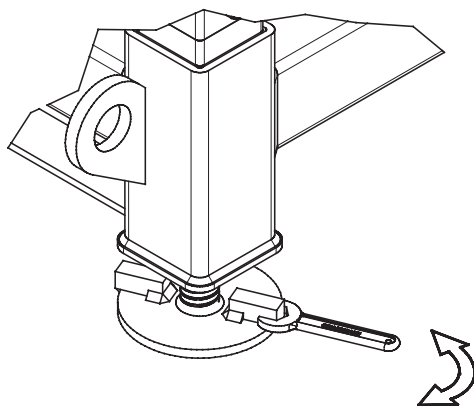


Figura 13. Ajuste de la altura del pie con una llave de 22 mm.

2. Coloque los cuatro postes de esquina en el marco inferior, con las tuercas de soldadura hacia afuera. (Cuando se utiliza el Kentledge prefabricado como contrapeso, se recomienda insertar sólo los dos postes traseros de la esquina antes de cargar el contrapeso). Asegúrese de que los postes de esquina se insertan con la longitud correcta en los manguitos. Verifique la posición de la etiqueta de la marca de la inserción; vea la Figura 14.

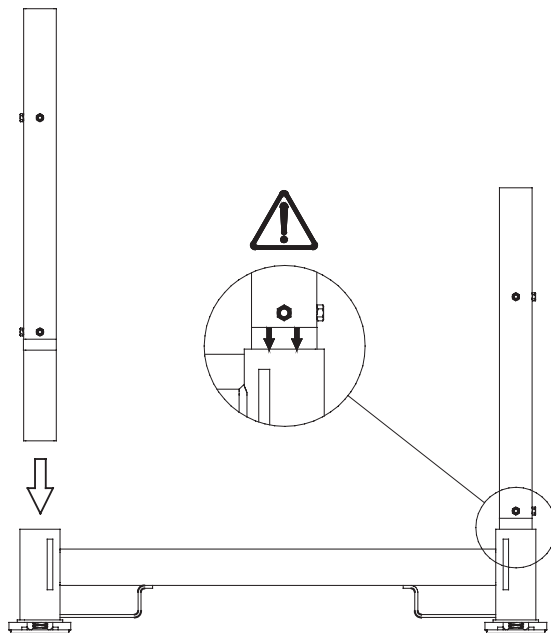


Figura 14. Inserción de los postes de esquina.

NOTA

El borde inferior de la etiqueta de marcado de inserción en los postes de esquina debe estar alineado con el borde superior de los zócalos de marco inferior para realizar una instalación segura y adecuada. Vea la Figura 15 a continuación para obtener una ilustración más detallada de la etiqueta.

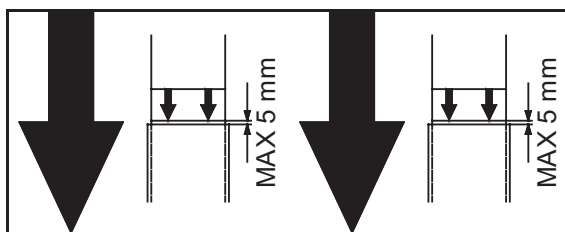


Figura 15. Primer plano de la etiqueta de marcado de inserción.

Si utiliza Kentledge prefabricado como la opción de contrapeso, proceda al paso 3. Si utiliza hormigón fundido como opción de contrapeso, proceda al paso 4 y si utiliza grava, proceda al paso 5.

3. Opción de contrapeso de Kentledge prefabricado

Compruebe que los dos postes traseros de la esquina se insertan correctamente y los dos postes de esquina delanteros se dejan a un lado. Utilice un montacargas para colocar dos Kentledge prefabricados COMBISAFE de 800 kg en el marco inferior; consulte la Figura 16. Cuando los bloques de hormigón estén en su lugar, coloque los dos postes de esquina restantes en el marco inferior. El siguiente paso es montar la unidad superior, proceda al paso 6.

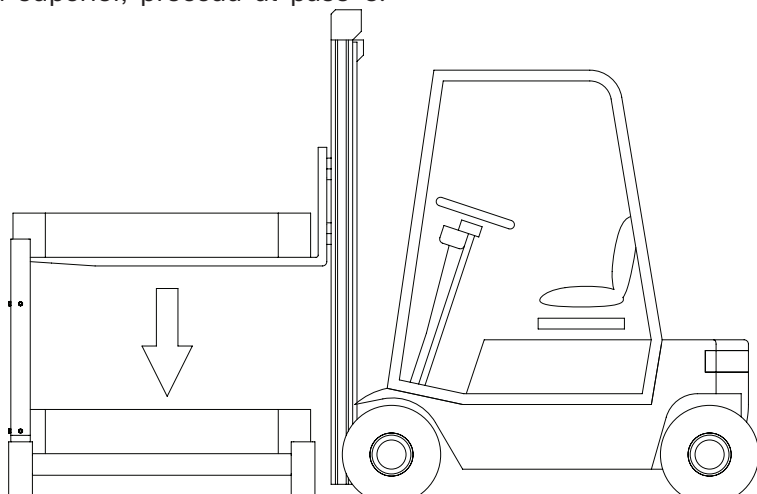


Figura 16. Colocación del último contrapeso.

4. Opción de contrapeso de hormigón fundido

- 4.1. Compruebe que los cuatro postes de esquina se insertan correctamente en el marco inferior. Corte una pieza de madera contrachapada de encofrado de 18 mm, cumpliendo con la norma EN 636-3, en el formato que se muestra en la Figura 17 y colóquela en el centro del marco inferior. Atornille los ocho soportes de encofrado a las tuercas de soldadura ubicadas en los postes de la esquina. Utilice los pernos conectados a los soportes de encofrado; consulte la Figura 18. En este paso no es necesario apretar los pernos.

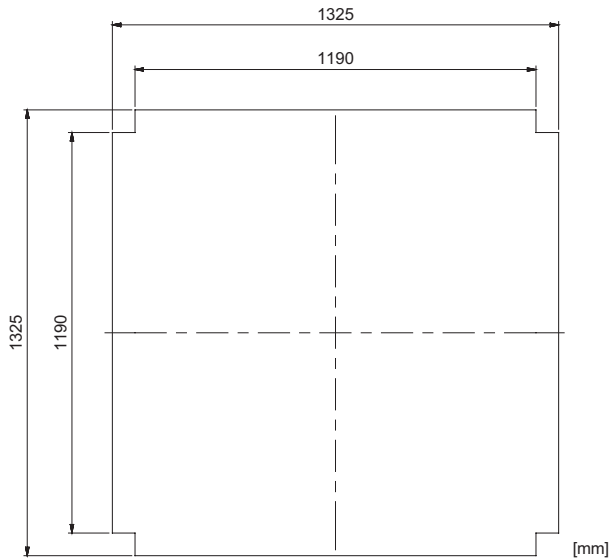
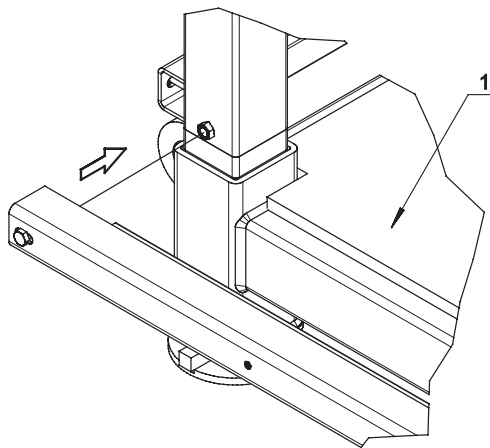


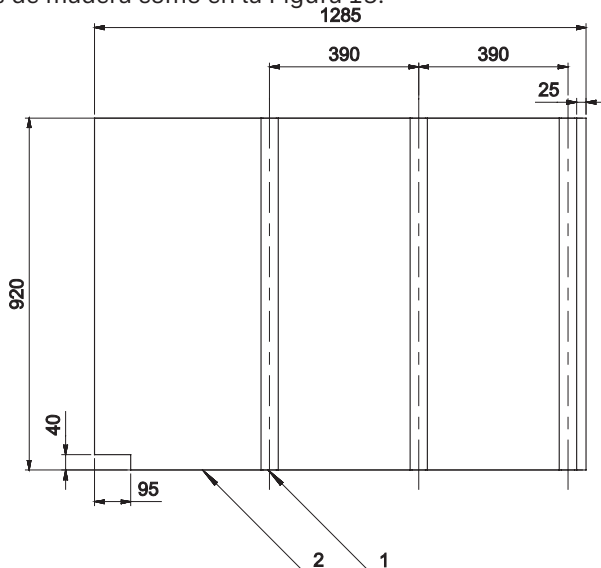
Figura 17. Dimensiones para el tablero inferior.



1. Tablero inferior

Figura 18. Ejemplo de colocación de soporte de encofrado.

- 4.2. Corte doce líneas de madera de 70x45 a 920 mm de longitud y cuatro piezas de madera contrachapada de encofrado de 18 mm, cumpliendo con norma EN 636-3, al formato 1285x920 mm y haga un agujero en una esquina como se muestra en la Figura 19. Haga cuatro unidades de tablero lateral similares de acuerdo con estas instrucciones, y luego fije las líneas a las tablas con tornillos de madera como en la Figura 19.



1. 3 líneas de madera (45x70x920)

2. Tablero lateral de hormigón

Figura 19. Dimensiones para el tablero lateral de hormigón.

- 4.3. Coloque las cuatro unidades de ensamblaje de la placa lateral de hormigón por igual una tras otra en la placa inferior ubicada en la base, con el agujero hacia abajo y las líneas de madera inclinadas hacia los soportes de encofrado, ver Figura 20. Asegúrese de colocar todas las unidades superpuestas para que todas las unidades del tablero lateral obtengan el mismo soporte cuando se apoyen en los soportes de encofrado.

NB. Las placas base y laterales adecuadas están disponibles en Combisafe, código de pedido 11595

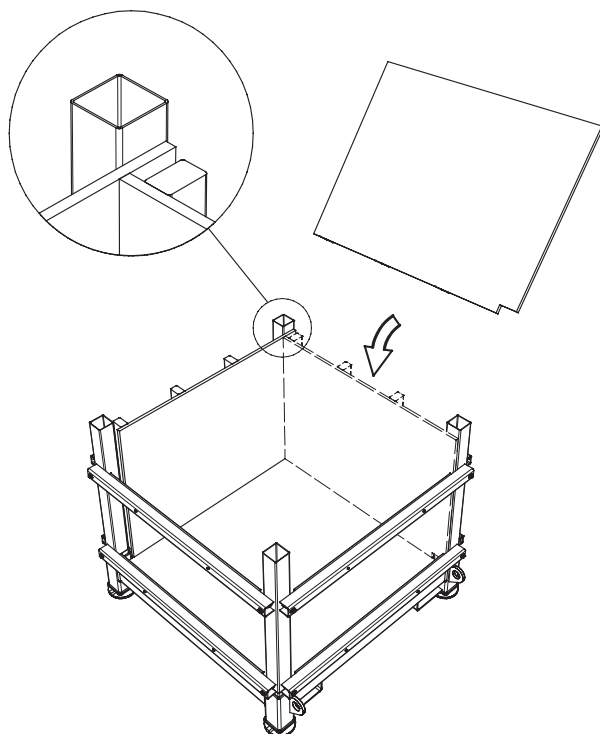


Figura 20. Colocación de las unidades de la placa lateral.

4.4. Cuando todos los lados están en su lugar y las tablas de madera contrachapada crean una caja apretada, fije las tablas con tornillos de madera si es necesario. Por favor, proceda al paso 6 para el montaje del marco superior.

5. Opción de contrapeso lleno de grava

5.1. Compruebe que los cuatro postes de esquina se insertan correctamente en el marco inferior. Corte una pieza de madera contrachapada de encofrado de 18 mm, cumpliendo con la norma EN 636-3, en el formato que se muestra en la Figura 21 y colóquela en el centro del marco inferior. Atornille los ocho soportes de encofrado a las tuercas de soldadura. Utilice los pernos conectados a los soportes de encofrado, consulte la Figura 22. En este paso no es necesario apretar los pernos.

NB. Las placas base y laterales adecuadas están disponibles en Combisafe, código de pedido 11594

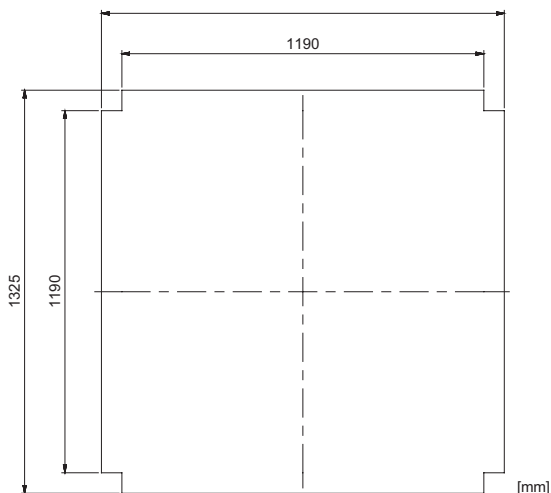
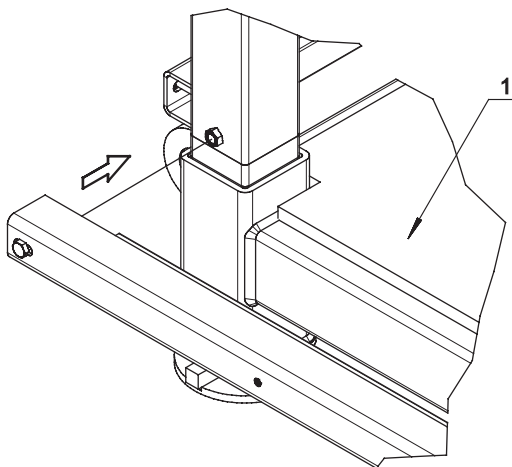


Figura 21. Dimensión de la placa de madera contrachapada inferior.



1. Tablero inferior

Figura 22. Ejemplo de colocación de soporte de encofrado.

- 5.2. Corte cuatro piezas de madera contrachapada de encofrado de 18 mm, cumpliendo con la norma EN 636-3, en el formato que se muestra en la Figura 23. Coloque las tablas una tras otra en la base, con los agujeros hacia abajo, apoyadas contra los soportes de encofrado, consulte la Figura 24. Las tablas se colocarán en el propio marco inferior y no en la placa inferior. Fije las placas a los soportes de encofrado con tornillos de madera. Cuando todas las placas estén en su lugar y creen una caja, vaya al paso 6 para conocer el montaje del marco superior.

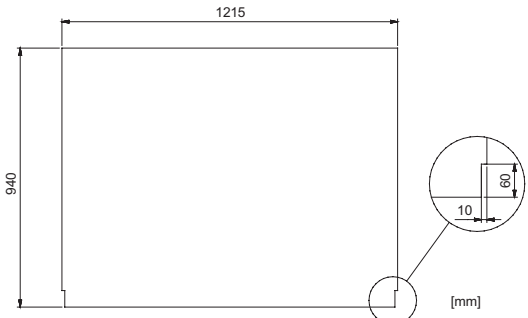


Figura 23. Dimensión de la tabla lateral de grava. Tenga en cuenta que el tablero tiene agujeros en ambas esquinas inferiores.

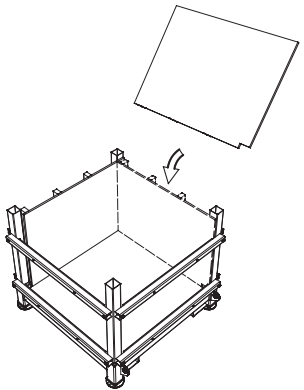


Figura 24. Colocación de las unidades de la placa lateral.

6. Cuando se utiliza SkyReach en la unidad de la base del sistema de carga MkII, la columna superior 4.7 se puede utilizar para proporcionar un punto de anclaje situado a 4,7 m sobre el nivel del suelo. Si se prefiere una mayor altura de trabajo, elija el adaptador SkyReach 5.9 en su lugar. Con esta solución, el punto de anclaje se encontrará a 5,9 m sobre el nivel del suelo. Las siguientes instrucciones se pueden aplicar a ambas soluciones, pero las ilustraciones solo muestran la columna superior 4.7. Con el marco superior todavía en pie en el suelo, inserte la unidad de columna superior 4.7 o del adaptador SkyReach 5.9 en el marco superior, observando que la etiqueta de marcado de inserción está en posición, consulte la Figura 25.

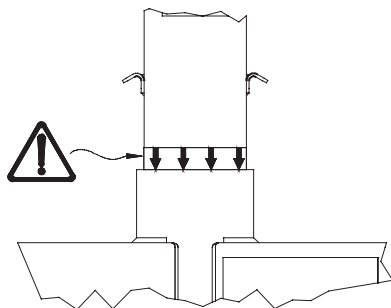


Figura 25. Etiqueta de marcado de inserción en la columna superior 4.7.

NOTA

Asegúrese de que la columna superior 4.7 o el adaptador SkyReach 5.9 esté insertado con la longitud correcta en la funda. La etiqueta de marcado de inserción en la columna superior 4.7 o en el adaptador SkyReach 5.9 debe estar alineada con el borde superior de la manga de marco superior para una instalación segura y adecuada.

7. Con una carretilla elevadora, coloque las horquillas debajo de los tubos horizontales del bastidor superior, extienda las horquillas lo más anchas posible y, luego, si es necesario, asegure el conjunto del bastidor superior con las dos correas Combistraps suministradas antes de levantar. Las correas se fijarán diagonalmente a cada horquilla para garantizar un ascenso seguro, consulte la Figura 26 a continuación. Recuerde que las correas se deben apretar firmemente.

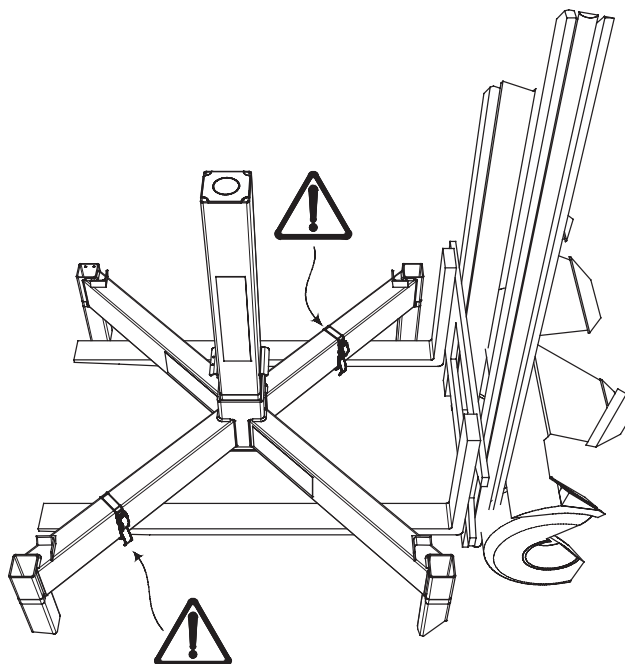


Figura 26. Utilice las correas Combistraps incluidas para fijar el marco superior a las horquillas antes de levantarlo.

8. Levante la unidad superior montada lo suficientemente alto por encima de los postes de esquina, y baje lentamente el ensamblaje cuando las cuatro patas de marco superior se pueden ranurar en los postes de la esquina. Si los soportes de encofrado están atornillados a los postes de esquina, asegúrese de que no estén apretados, de lo contrario puede impedir que el marco superior se inserte de una manera fácil. Baje el ensamblaje lentamente y asegúrese de que se desliza sin problemas hacia abajo en los postes de la esquina. Asegúrese de que el ensamblaje se inserte con la longitud correcta comprobando que el borde inferior de las etiquetas de marcado de inserción está alineado con el borde superior de los postes de esquina; consulte la Figura 27. Con el marco superior en su lugar, los soportes de encofrado se pueden apretar firmemente, si se están utilizando.

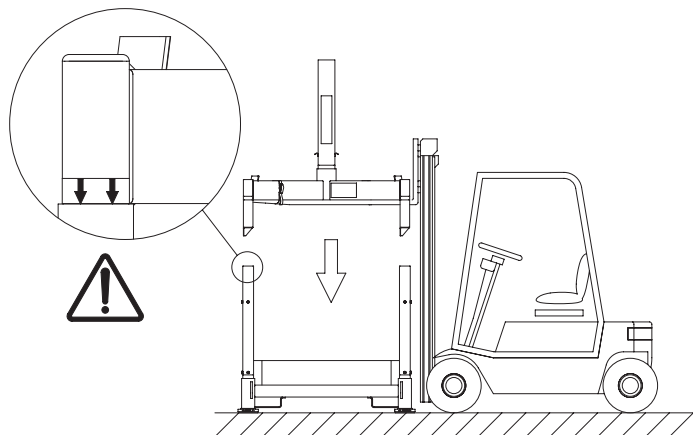


Figura 27. Inserción del marco superior en los postes de esquina. Compruebe la posición de la etiqueta de marcado de inserción cuando el marco superior esté ranurado en los postes de esquina, que está resaltado en la ilustración a la izquierda.

Ahora la base del sistema de carga MkII está completa como una unidad montada y está equipada con la columna superior 4.7 o el adaptador SkyReach 5.9. Si se prefiere el hormigón o grava como opción de contrapeso, o si se elige otra opción, proceda al paso 9. Si el Kentledge prefabricado se utiliza como contrapeso, proceda al paso 10.

9. Si el hormigón es la opción de contrapeso elegida, llene la caja en la base con hormigón. El hormigón se debe distribuir uniformemente en el tablero inferior. Si la grava es la opción de contrapeso preferida, llene la caja con grava, compacte bien y asegúrese de que no haya huecos en la caja de grava para evitar que salga de la caja. Si se elige una opción de contrapeso no estándar, asegúrese de que este se distribuye de forma centralizada y que no tiene movimiento. El contrapeso debe colocarse dentro de la unidad entre el marco inferior y el marco superior en todo momento cuando esté en uso.

NOTA

En todos los casos, el contrapeso debe estar centrado en la unidad y su peso debe ser mínimo 1500 kg. De lo contrario, la función segura del sistema de carga MkII no está garantizada.

10. Instrucciones de instalación para el sistema de anclaje SkyReach

- 10.1. Monte el sistema de anclaje SkyReach desde la posición plegada en cuatro sencillos pasos, consulte la Figura 28:
1. Coloca el anclaje SkyReach plegado en el suelo y desenganche el pasador de bloqueo para liberar la abrazadera y la pluma del anclaje SkyReach.
 2. Coloque la posición de la pluma.
 3. Mueva la abrazadera de anclaje SkyReach y asegúrese de que el soporte del gancho de la abrazadera (detalle B) encaje en las asas inferiores (detalle A).
 4. Asegure la posición del paso 3 con el pasador de bloqueo adjunto como se muestra en la vista C.

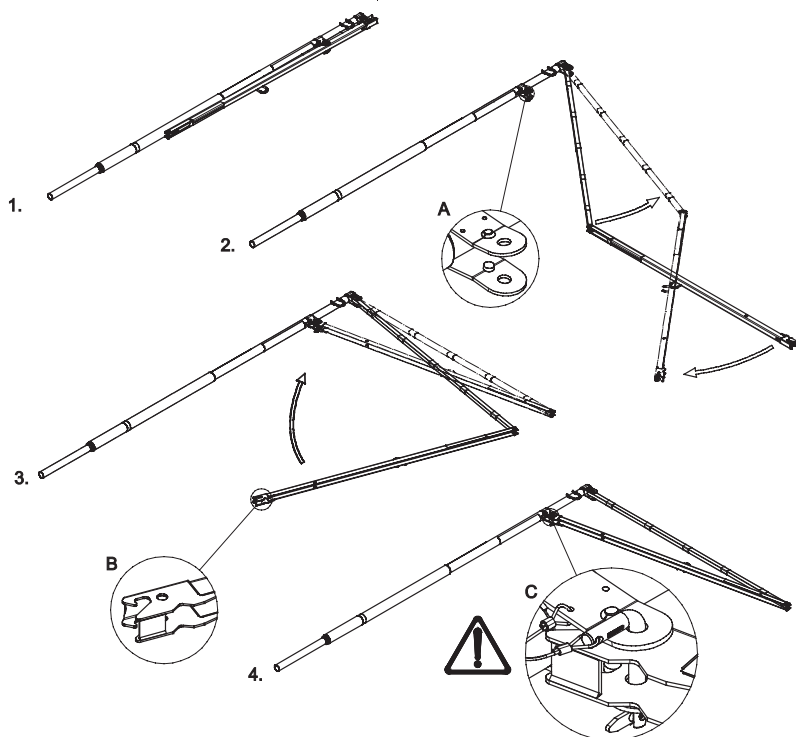


Figura 28. Proceso de montaje del sistema de anclaje SkyReach

NOTA

Asegúrese de que el pasador de bloqueo esté instalado correctamente, de que el pestillo se caiga y de que esté asegurado con el cable. En ningún caso se puede utilizar un pasador de bloqueo sustituto que no sea el proporcionado por Combisafe.

- 10.2. Conecte el bloque de detención de caídas. Asegúrese de que el componente esté correctamente conectado y protegido al sistema de anclaje SkyReach. La Figura 29 muestra cómo el bloque de detención de caídas Falcon de 6,2 m está unido al punto de anclaje.

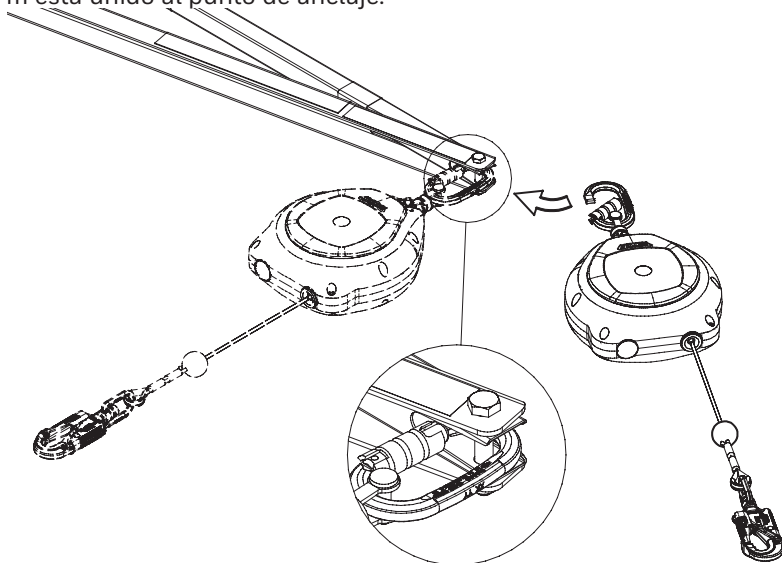


Figura 29. Colocación de un bloque de detención de caídas Falcon de 6,2 m.

NOTA

Se recomienda encarecidamente que una cuerda de rescate esté atada al mosquetón del bloque de detención de caídas para permitir que el operario extraiga el cable y permita una conexión sencilla al extensor de arnés de 0,3 m. No se recomienda dejar el cable del bloque extraído en este momento, debido a posibles daños a la unidad.

- 10.3. Para un correcto levantamiento de la grúa, fije dos eslingas de igual longitud a las argollas de elevación en el SkyReach. Estas eslingas ayudarán a corregir el posicionamiento del SkyReach. Para simplificar el acceso a los extremos de la eslinga en una etapa de desmontaje posterior, la longitud de eslinga recomendada es de un mínimo de 4 m. Las argollas de elevación en el SkyReach no están diseñadas como puntos de anclaje, debe evitar cualquier uso que no sea el indicado en esta Instrucción para el usuario.
11. Utilice una grúa para levantar el sistema de anclaje SkyReach montado y para bajarlo en la columna superior 4.7 o en el adaptador SkyReach 5.9; ver Figura 30. Utilice el gancho de alcance para guiar al SkyReach hasta su posición si es necesario. Asegúrese de que se ha insertado la longitud correcta de SkyReach, compruebe la posición de la etiqueta de marcado de inserción. El borde superior de la columna o la manga del adaptador deben estar alineados con el borde inferior de la etiqueta; consulte la Figura 30.

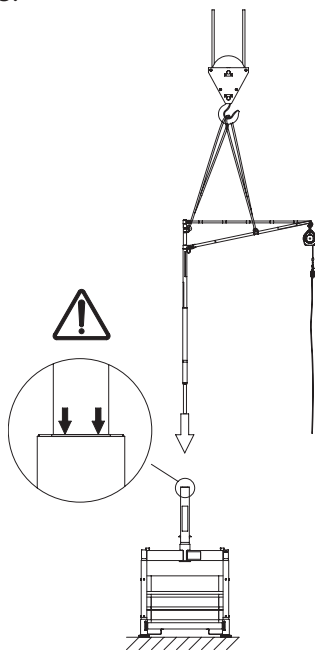


Figura 30. Colocación de la unidad SkyReach en la columna superior 4.7. Tenga cuidado con la grúa y su movimiento para evitar lesiones.

12. Asegúrese de que se siguen y se realizan todos los pasos de la comprobación de seguridad del capítulo Mantenimiento. Ahora el sistema de carga MkII está listo para su uso!

Desmontaje

El procedimiento de instalación para el desmontaje se debe realizar en orden inverso. Al levantar SkyReach de su posición con una grúa, compruebe que no haya ninguna pieza doblada o dañada.

13. Instrucciones de instalación de la escalera de obra Combisafe

13.1. Monte el soporte fijo 8890 en el sistema de carga 8800 MkII en dos sencillos pasos, consulte la figura 31:

1. Desenchufe el tapón de plástico
2. El soporte se encaja simplemente en el marco superior cruciforme y se fija con un único perno que se suministra con la unidad; puede montarse en cualquiera de las 4 caras del sistema de carga Combisafe MkII.

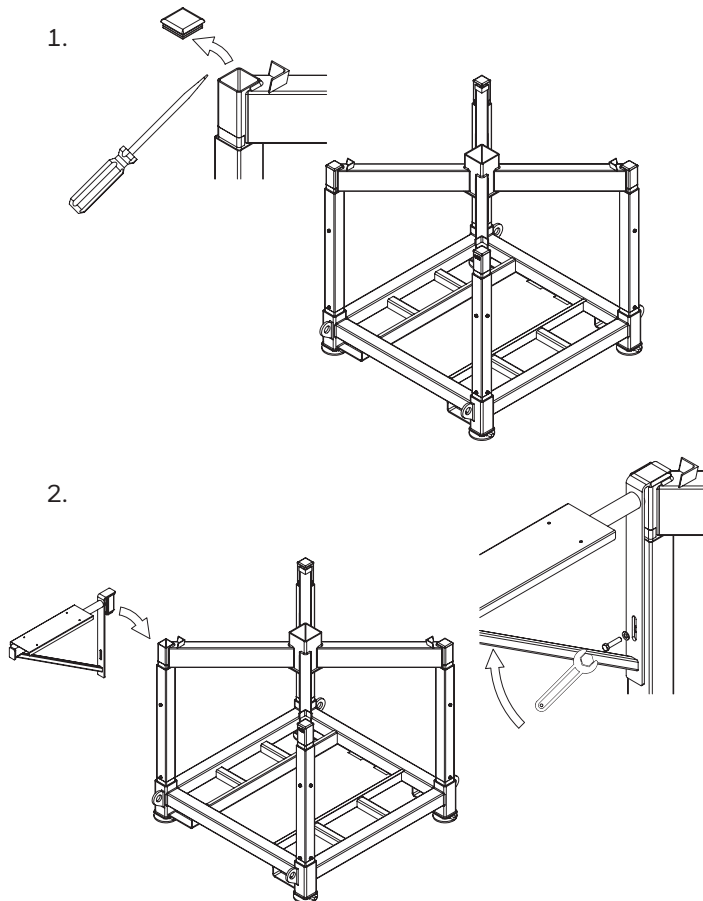


Figura 31. Monte el soporte fijo 8890 en el sistema de carga 8800 MkII

13.2. Monte la escalera lateral en el soporte de escalera 8890 en dos sencillos pasos, consulte la figura 32:

1. Levante la escalera y apóyela sobre el tubo del andamio en el que se va a fijar. Deje que la escalera se deslice hacia abajo para que los ganchos se agarren al tubo del andamio. Baje el extremo inferior de la escalera hasta el suelo y ajuste la escalera para nivelarla como antes.
2. Apriete los pernos de bloqueo de los ganchos del andamio de modo que impidan que el gancho se levante.

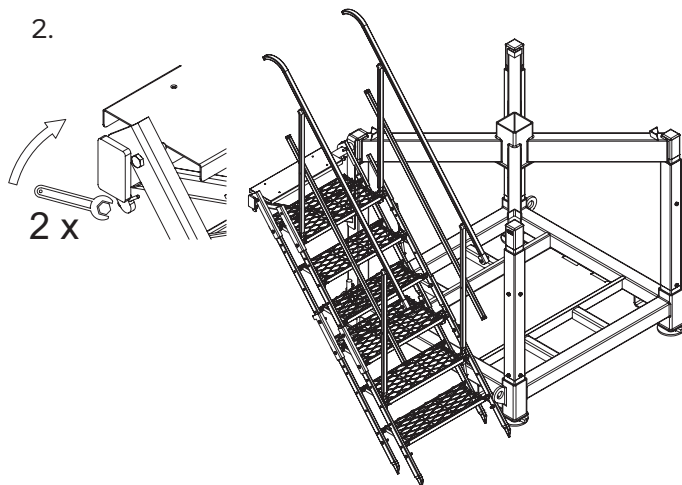
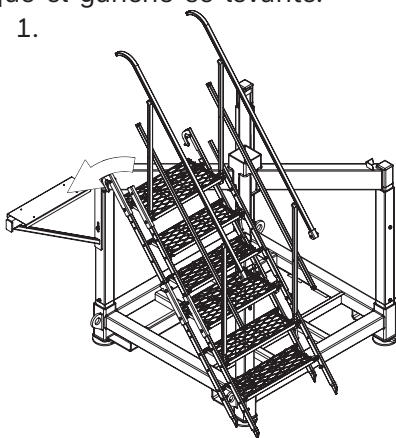


Figura 32. Monte la Escalera Lateral en el Soporte de Escalera 8890. Compruebe la Escalera de Sitio UI antes de la instalación

TRANSPORTE

Si es necesario mover el sistema de carga MkII una vez que la unidad está montada y cargada con contrapeso, es importante que se maneje de la manera correcta para evitar accidentes de elevación.

Levantamiento con montacargas

1. Coloque las horquillas debajo de la base en los perfiles de guía de la horquilla, consulte la Figura 33. Levante la unidad lentamente y asegúrese de que ninguna parte del sistema de carga MkII esté obstruida.
2. Levante la unidad y ajuste los pies en posición completamente insertada para evitar daños durante el movimiento.
3. Asegúrese de que la unidad esté levantada para evitar obstrucciones a lo largo de la ruta planificada y muévela a la nueva ubicación. Baje la unidad al suelo y asegúrese de que esté nivelada ajustando los pies en la posición deseada. Cuando el sistema de carga MkII esté nivelado, retire el elevador de la horquilla y vuelva a ejecutar la comprobación de seguridad.

Elevación con grúa

4. El sistema se debe levantar sin el SkyReach insertado, según la Figura 34. Utilice 4 eslingas o cadenas con una capacidad de carga mínima de 2000 kg cada una. Todas las eslingas o cadenas deben tener la misma longitud para evitar inclinar la unidad al levantarla. Cada eslinga o cadena debe estar conectada a una argolla de elevación como se muestra en la Figura 34.
5. Compruebe si hay piezas dañadas o dobladas antes de levantar el SkyReach para evitar el riesgo de pérdida de piezas. La unidad debe ser estable y debe estar en posición horizontal al levantarla. Evite obstrucciones y obstáculos durante la operación de elevación.

NOTA

Es importante que se utilice un dispositivo de elevación con una capacidad superior a ese valor. Cuando se utilice la grúa para levantar, asegúrese de que no haya ningún riesgo de seguridad para cualquier personal en el lugar. La grúa debe ser manejada por un operario competente y capacitado.

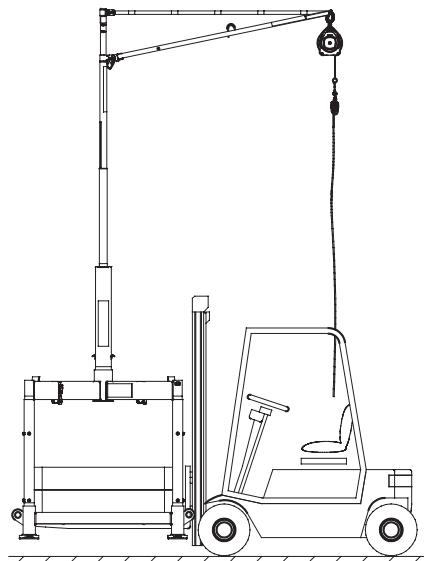


Figura 33. Levantar toda la unidad para el transporte.

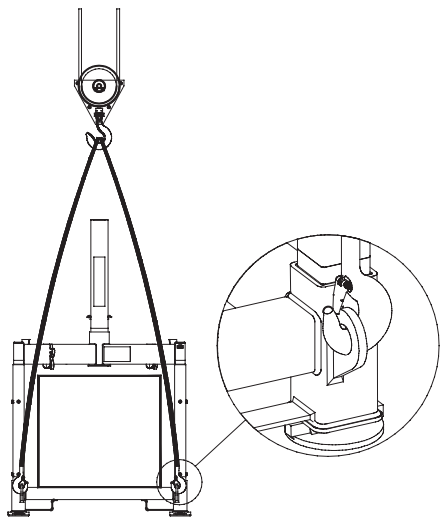


Figura 34. Elevación de toda la unidad para el transporte (grúa).

ALMACENAMIENTO

Almacene siempre los productos Combisafe en un área seca y ventilada protegida de los efectos del clima y de sustancias corrosivas.

BASE DE SISTEMA DE CARGA MKII

El sistema de carga MkII se puede embalar y apilar para facilitar el almacenamiento. Para asegurarse de que la base del sistema de carga MkII está embalada de la manera correcta después del uso, coloque las piezas como se ve en la Figura 35 a continuación. Asegúrese de que los pies estén completamente atornillados y de que el marco superior esté apoyado en las placas inferiores de los zócalos del marco inferior.

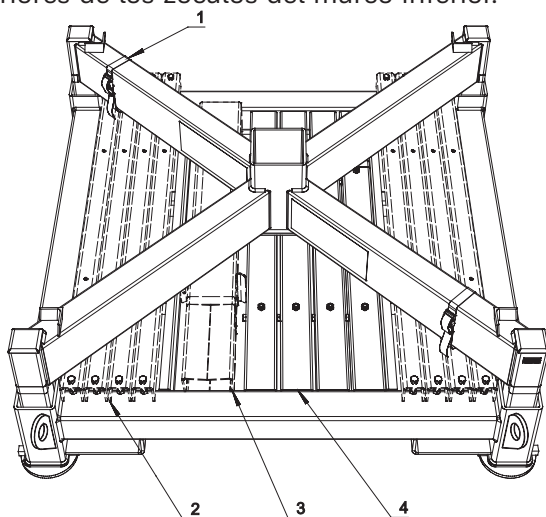


Figura 35. Cargar la base del sistema de carga MkII en modo embalado.

- 1. 2 Combistrap
- 2. 4 soportes de encofrado en cada lado (8 piezas en total)
- 3. Columna superior 4.7
- 4. 4 postes de esquina

Un total de 6 unidades planas se pueden colocar juntas en una pila. En cada marco superior hay cuatro placas guía ubicadas para guiar a la siguiente unidad hacia su posición.

La versión plana de la base del sistema de carga MkII siempre debe levantarse con un montacargas, o con un vehículo equivalente, y las horquillas siempre se colocan debajo de los tubos horizontales del bastidor inferior, utilizando los perfiles de guía de la horquilla, ver Figura 36. Recuerde levantar solo una unidad a la vez.

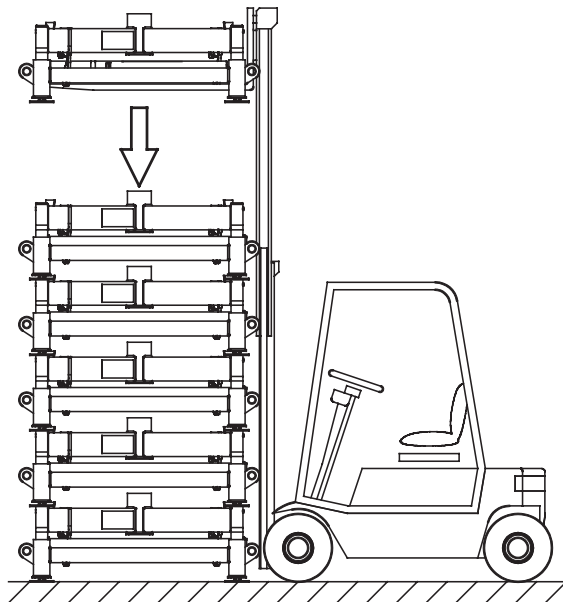


Figura 36. Colocación de la 6ta base embalada del sistema de carga MkII con un montacargas.

SISTEMA DE ANCLAJE SKYREACH

Como ya se muestra en el capítulo Montaje, el sistema de anclaje SkyReach se puede plegar para facilitar el embalaje y el transporte.

MÉTODO DE FUNCIONAMIENTO RECOMENDADO

USO DE UNA SOLA UNIDAD

Para cargar o descargar una plataforma plana con una longitud de hasta 8 m, que cabe en la zona de carga como se describe en la Figura 37, se requiere una sola unidad. La unidad única consta de una base del sistema de carga MkII con un sistema de anclaje SkyReach, un bloque de detención de caída Falcon de 6,2 m, un arnés de cuerpo completo y una columna superior 4.7 (kit completo art. n.º 8805) o un adaptador SkyReach 5.9 (kit completo art. n.º 8806), consulte el capítulo Datos técnicos, Figura 3.

Este método se basa en un ancho del área de carga plana mayor o igual a 2,4 m. Para cualquier ancho que sea menor a lo mencionado, póngase en contacto con Combisafe para obtener asesoramiento.

La base se debe colocar centralmente en la zona, como se muestra a continuación.

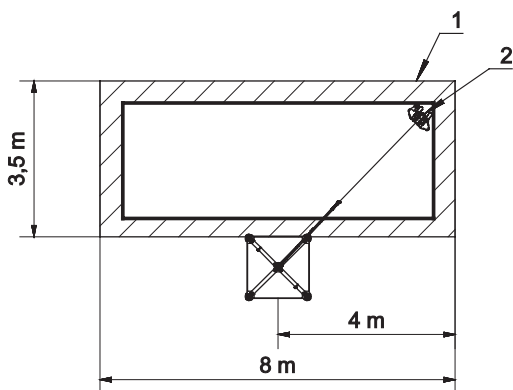


Figura 37. Ilustración del área de trabajo para uso de una sola unidad.

1. Zona de carga

2. Operario

Cualquier operario que descargue un remolque plano debe llevar:

- calzado apropiado,
- chaleco reflectante y casco con correa de barbilla,
- arnés de cuerpo completo,
- extensor de arnés de 0,3 m para anclaje dorsal.

Una vez que un operario está usando el arnés correcto, puede conectar el extensor de 0,3 m al arnés en bucle a través de sí mismo, y luego conectar el otro extremo del extensor al bloque de detención de caídas retráctil, utilizando la fijación del mosquetón.

NOTA

El operario debe estar conectado al sistema antes de acceder a la plataforma.

USO DE UNIDAD DOBLE

Para cargar o descargar una plataforma plana con una longitud entre 8 m a 14 m se debe utilizar una unidad doble, que cabe en la zona de carga como se describe en la Figura 38. La unidad doble consta de dos unidades de base del sistema de carga MkII con dos unidades de sistemas de anclaje SkyReach, dos bloques de detención de caída Falcon de 10 m, un arnés de cuerpo completo y dos columnas superiores 4.7 (kit completo art. n.º 8809) o dos unidades de adaptador SkyReach 5.9 (kit completo art. n.º 8810), consulte el capítulo Datos técnicos, Figura 3.

Este método se basa en un ancho del área de carga plana mayor o igual a 2,4 m. Para cualquier ancho que sea inferior al mencionado, o para una longitud plana superior a 14 m, póngase en contacto con Combisafe para obtener asesoramiento.

El operario debe estar conectado a ambas unidades del sistema de carga MkII al mismo tiempo antes de acceder a la plataforma.

Las bases deben colocarse simétricamente con respecto a la zona de carga de acuerdo con la Figura 38 a continuación.

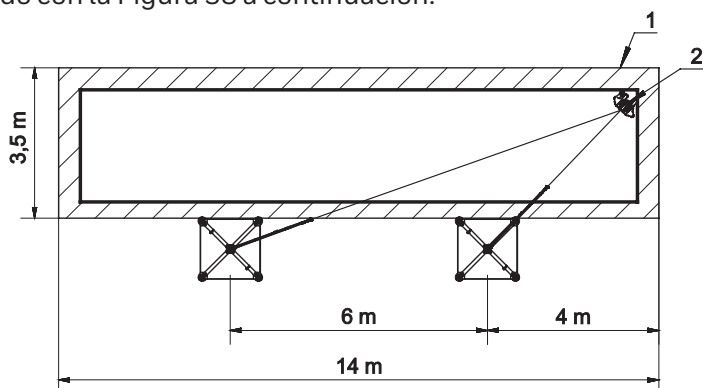


Figura 38. Ilustración del área de trabajo para uso de una unidad doble.

1. Zona de carga
2. Operario

Cualquier operario que descargue un remolque plano debe llevar:

- calzado apropiado,
- chaleco reflectante y casco con correa de barbilla,
- arnés de cuerpo completo,
- extensor de arnés de 0,3 m para anclaje dorsal.

Una vez que un operario está usando el arnés correcto, puede conectar el extensor de 0,3 m al arnés en bucle a través de sí mismo, y luego conectar el otro extremo del extensor al bloque de detención de caídas retráctil, utilizando la fijación del mosquetón.

NOTA

Para el uso de la unidad doble, ambos bloques retráctiles de detención de caídas deben ser bloques de detención de caídas Falcon de 10 m para permitir que el operario se mueva libremente sobre la mayor extensión del remolque.

El operario debe estar conectado a ambos sistemas antes de acceder a la plataforma.

Asegúrese de que las cuerdas salvavidas de cada bloque retráctil no se crucen. Deben moverse en todo momento sin problemas directamente desde su propia carcasa retráctil.

MANTENIMIENTO

COMPROBACIÓN DE SEGURIDAD ANTES DE CADA USO

Compruebe el sistema antes de cada uso. Se deben cumplir por completo todos los estados de verificación. La comprobación incluye los siguientes pasos:

Estado de comprobación de la unidad de base del sistema de carga MkII:

- Asegúrese de que no haya daños o deformaciones de soldadura en ninguna parte del sistema. Preste especial atención a las argollas de elevación y sus soldaduras.
- Asegúrese de que no se ha producido ninguna corrosión que pueda afectar la resistencia del sistema.
- Asegúrese de que los pies son totalmente ajustables.
- Asegúrese de que la unidad de base esté nivelada.
- Asegúrese de que no haya piezas sueltas, por ejemplo, grava, suciedad, hormigón, etc., en los manguitos o tubos en los que se inserten otros componentes.
- Asegúrese de que las roscas de las tuercas de soldadura de los postes de esquina estén libres de suciedad que pueda impedir la fijación correcta del perno. Si no se utilizan los soportes de encofrado, se pueden colocar pernos M12 cortos en las tuercas para proteger las roscas.
- Asegúrese de que no haya daños en los bloques de hormigón de Kentledge prefabricados, si se utilizan.
- Asegúrese de que todos los elementos que tienen la etiqueta de marcado de inserción sean legibles y que se insertan con la longitud correcta.
- Asegúrese de que la marca del número de serie sea legible.

Comprobación de la columna superior 4.7 y del adaptador SkyReach 5.9:

- Asegúrese de que el elemento se inserte con la longitud correcta y que la etiqueta de marcado de inserción sea legible.
- Asegúrese de que no haya daños o deformaciones de soldadura en ninguna pieza del artículo.
- Asegúrese de que no se haya producido ninguna corrosión que pueda afectar la resistencia del sistema.
- Asegúrese de que la marca del número de serie sea legible.

Estado de comprobación del sistema de anclaje de SkyReach:

- Asegúrese de que no se hayan realizado orificios de perforación.
- Asegúrese de que no se haya producido ninguna corrosión que pueda afectar la resistencia del producto.
- Asegúrese de que no haya daños o deformaciones de soldadura en ninguna parte del producto.
- Asegúrese de que no haya daños en las argollas de elevación ni en las soldaduras conectadas a ellas.
- Asegúrese de que todos los pernos estén bien apretados.
- Asegúrese de que el pasador de bloqueo está conectado al cable conectado al terminal inferior en el mástil, que está instalado correctamente en su lugar, y que no está dañado o deformado.
- Asegúrese de que la marca del número de serie sea legible.
- Asegúrese de que el gancho en el extremo de la abrazadera no esté dañado, y que se pueda colocar suavemente en las asas inferiores en el mástil al realizar el montaje.
- Asegúrese de que el bloque de detención de caídas esté completamente asegurado al punto de anclaje.
- Asegúrese de que el sistema de anclaje SkyReach esté completamente conectado a la unidad del sistema de carga MkII y que pueda girar libremente.
- Asegúrese de que no haya daño a las eslingas interminables.

Estado de comprobación del equipo de protección personal contra caídas:

- Siga las recomendaciones del fabricante para la seguridad y la comprobación.

LIMPIEZA

Limpie periódicamente el exterior de las piezas. Limpie todas las piezas para eliminar la grasa o la suciedad con un paño húmedo y, si es necesario, utilice detergente suave, seque con toalla.

No utilice detergente que pueda afectar a la resistencia de las piezas.

RECICLAJE

Cuando el sistema de carga MkII esté fuera de servicio se puede reciclar como acero.

Los tapones de plástico se pueden reciclar de acuerdo con las especificaciones de material en los artículos.

Honeywell

COMBISAFE®

Honeywell Fall Protection

COMBISAFE International Ltd

Safety Centre, Cheaney Drive, Grange Park,

Northampton, NN4 5FB

United Kingdom

E-mail: order@combisafe.com

Phone: +44 (0)1604 660 600

Fax: +44 (0)1604 662 960

sps.honeywell.com

UI 8800 Loading System MkII | ES | 1103179 | rev. 02 | 08/Feb/2024

© 2024 Honeywell International Inc.