



MARK Elephant (Hub) Manual de instrucciones

Dispositivo de descenso, rescate y elevación
EN 341:2011 clase 1A • EN 1496:2007 clase B



Número de serie:

Traducción / Inglés a español
Conservar para su uso en el
futuro
Versión 1.4

MARK Save A Life GmbH
Gleinkerau 23
4582 Spital am Pyhrn
Österreich / Europa
Tel +43 7563 8002 - 111
Fax +43 7563 8041 -

111
mark@savealife.
at
www.savealife.at
www.facebook.com/makingyourlifesaf
er

Estimado cliente,

Le felicitamos por la compra de este producto. Ha sido fabricado y probado conforme estrictos estándares de calidad y con sumo cuidado. Por lo tanto, hemos sentado las bases para una utilización segura. Ahora es su responsabilidad usar este producto de manera correcta.



SUGERENCIA

Para una utilización segura y correcta de este producto es necesario leer atentamente estas instrucciones. Siga todas las instrucciones de seguridad en los capítulos de este manual.

Solo puede usar este producto si ha leído y comprendido este manual de instrucciones, si ha recibido formación y si está física y mentalmente capacitado para hacerlo.

Este manual, incluido el protocolo de inspección, debe guardarse con el producto. En caso de pérdida o si el manual y el protocolo de inspección están inservibles, hay versiones de ambos documentos disponibles para su descarga en www.savealife.at.

Puede descargar el manual de instrucciones y el protocolo de ensayo en www.savealife.at.

Si tiene alguna duda o petición con respecto a este producto o quiere darnos su opinión, llámenos o envíenos un email.

Atención al cliente

MARK Save A Life GmbH

Gleinkerau 23

4582 Spital am Pyhrn

Austria / Europa

Tel +43 7563 8002 – 111

Fax +43 7563 8041 – 111

mark@savealife.at

www.savealife.at

Fabricante

MARK Save A Life GmbH, Gleinkerau 23, 4582 Spital am Pyhrn, Austria / Europa

País de origen

Austria / Europa

Copyright

MARK Save A Life GmbH, Gleinkerau 23, 4582 Spital am Pyhrn, Austria / Europa

TERMINOLOGÍA

PERSONA
COMPETENTE

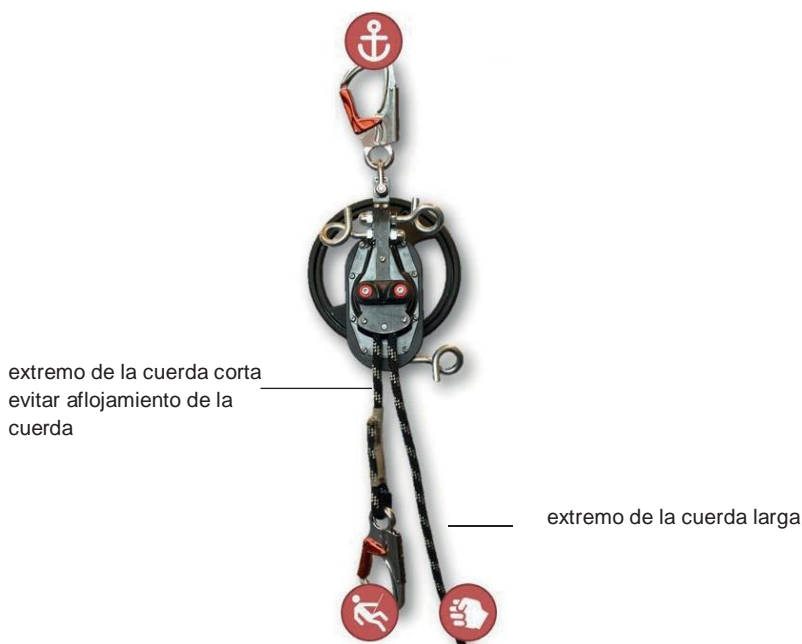
formada por MARK Save A Life. La persona competente está autorizada para llevar a cabo inspecciones del producto.

DISPOSITIVO DE
RESCATE/
DESCENSO

MARK Elephant (Hub) incl. cuerda

DISPOSITIVO DE
ANCLAJE

MARK Gekko, MARK Boa u otros dispositivos de anclaje correspondientes a las normas PPE aplicables contra caídas de altura.



Para facilitar la lectura, en este documento solo se emplea la forma masculina; se debe interpretar y considerar la inclusión del género femenino.

1	POR SU SEGURIDAD	5
1.1	Símbolos empleados	5
1.2	Requisitos del usuario	6
1.3	Inspección funcional y visual	6
1.4	Uso	6
1.5	Almacenaje y transporte	7
1.6	Mantenimiento	7
1.7	Accidentes y plan de rescate	7
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	8
2.1	Datos técnicos	8
2.2	Etiquetado	8
2.3	Suministro	9
2.4	Accesorios	9
2.5	Distancia máxima de descenso recomendada por el fabricante	9
2.6	Sistema redundante de seguridad	10
2.7	Uso para rescate	10
2.8	Sobrecarga	10
2.9	Temperatura	10
3	USO	11
3.1	Uso intencionado	11
3.1.1	Descenso de dos personas o más desde una posición alta a una más baja (Sistema de lanzadera)	12
3.1.2	Rescate de una persona herida colgada del arnés: elevación.....	13
3.1.3	Dispositivo de recuperación mediante izado (con pértiga de rescate)	15
3.2	Indicaciones importantes para el uso de rabillos de cerdo.	16
3.3	Dispositivo de anclaje	17
3.4	Formación	17
3.5	Durabilidad y periodo de utilización	18
3.6	Distancia de elevación máxima recomendada	18
4	TRANSPORTE Y ALMACENAJE	19
5	MANTENIMIENTO	19
5.1	Reparaciones	19
5.2	Limpieza	19
5.3	Desinfección	19
6	INSPECCIÓN	20
6.1	Inspección práctica	20
6.2	Inspecciones regulares	20
6.3	Inspección y mantenimiento	21
7	RETIRADA	22
8	REVENTA	22

9 ACCIDENTES	23
9.1 Síndrome del arnés	23
10 INFORMACIÓN LEGAL	24
10.1 Declaración de conformidad	24
10.2 Responsabilidad del fabricante	24
10.3 Copyright	24
10.4 Marca registrada	24
11 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	25
12 PROTOCOLO DE PRUEBAS	26
13 RESUMEN DE UTILIZACIÓN	28

1 POR SU SEGURIDAD

Las actividades que requieren el empleo de este producto pueden ser peligrosas. Además, es posible usar este producto de muchas maneras incorrectas y no podemos pensar o enumerarlas todas.

Este manual de instrucciones le proporcionará información sobre su seguridad, el producto y su uso. Sin embargo, esta información y las instrucciones de seguridad no reemplazan la experiencia personal, el conocimiento del producto y la propia responsabilidad.

Encontrará descripciones y regulaciones de seguridad detalladas en el siguiente capítulo y al comienzo de cada uno. Léalas atentamente y asegúrese que las entiende. Si necesita más información o si no está seguro de cómo usar este producto, póngase en contacto con MARK Save A Life. Estaremos encantados de ayudarle.

Este producto es de última generación y cumple con todas las pautas y normas técnicas.

1.1 Símbolos empleados

En este documento se emplean regulaciones de seguridad de las siguientes categorías: **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** y **SUGERENCIA**. Siga las instrucciones de seguridad para evitar daños personales o daño del producto.



PELIGRO

PELIGRO significa que, en caso de accidente o si no se evita una situación de riesgo, es muy probable que se produzcan heridas graves o la muerte.

- Para evitar heridas graves o la muerte, deben seguirse todas las instrucciones de seguridad que lleven la marca de **PELIGRO**.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA significa que, en caso de accidente o si no se evita una situación de riesgo, es probable que se produzcan heridas graves o la muerte.

- Para evitar heridas graves o la muerte, deben seguirse todas las instrucciones de seguridad que lleven la marca de **ADVERTENCIA**.



PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN significa que, en caso de accidente o si no se evita una situación de riesgo, podrían producirse lesiones leves o moderadas.

- Para evitar lesiones leves o moderadas, deben seguirse todas las instrucciones de seguridad que lleven la marca de **PRECAUCIÓN**.



SUGERENCIA

SUGERENCIA dirige su atención hacia un posible daño del producto u otras pertenencias en caso de accidente o si no se evita una situación de riesgo.

- Para evitar dañar el producto u otras pertenencias, deben seguirse todas las instrucciones de seguridad que lleven la marca de **SUGERENCIA**.

1.2 Requisitos del usuario

- Lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar este producto. Solo podrá usar este producto después de haber leído y comprendido este manual de instrucciones.
- Este producto solo puede emplearse como dispositivo de descenso y rescate de personas.
- Este producto solo puede ser usado por una persona cada vez.
- Solo puede usar este producto si está física y mentalmente capacitado para hacerlo.

1.3 Inspección funcional y visual

- La inspección visual y funcional debe ser llevada a cabo por MARK Save a Life o una persona competente. MARK Save A Life ofrece formación con ese fin.
- Este producto debe ser inspeccionado (por ejemplo, cuerda dañada, etc) antes y después de su uso.
- Si el producto ha sido sometido a cargas pesadas (por ejemplo, debido a una caída), debe enviarlo a MARK Save a Life para que lo inspeccionen. No olvide proporcionarnos toda la información necesaria (dónde y cómo se ha dañado el producto).
- Si no parece seguro seguir usando este producto (por ejemplo, una cuerda dañada etc.), envíelo a MARK Save a Life o a una persona competente para que lo inspeccione y lo repare. ¡No lo use!
- Complete el protocolo de inspección cuidadosamente. Deben anotarse todas las inspecciones.

1.4 Uso

- La durabilidad de las partes de metal de este producto es ilimitada, Los componentes textiles (por ejemplo, cuerdas y elementos de agarre) deben reemplazarse después de un máximo de 10 años.
- Este producto se calentará durante el descenso. Tocar la carcasa o agarrar el extremo de la cuerda larga durante el descenso puede causar quemaduras.
- Si no se pueden evitar los bordes afilados (radio < 3mm), use siempre escudos protectores para evitar que la cuerda se dañe o rompa.
- Fije siempre este producto a un dispositivo de anclaje de conformidad con EN 795 antes del descenso.
- No guíe el extremo de la cuerda cargada a través de los rabillos de cerdo. Esto pararía el descenso.
- Este producto solo puede usarse con productos evaluados y certificados conforme las normas PPE aplicables contra caídas de altura)
- Únicamente puede revender este producto si va acompañado del manual de instrucciones en el lenguaje del país respectivo y el protocolo de inspección completo.
- El protocolo de uso debe cubrirse después de cada uso.

1.5 Almacenaje y transporte

- Guarde este producto en un lugar limpio y seco protegido de riesgos mecánicos (por ejemplo, bordes afilados) y químicos (por ejemplo, ácidos, gases) a temperatura ambiente y protegido de la luz (por ejemplo, radiación UV).
- Guarde y transporte este producto en el embalaje original o en uno equivalente. Guarde la cuerda holgadamente con un nudo de doble ocho para evitar nudos, que pueden causar el bloqueo del dispositivo.

1.6 Mantenimiento

- Solo MARK Save a Life o una persona competente puede realizar las reparaciones.
- Si este producto ha sido sometido a una caída, todas las partes deben ser inspeccionadas y, si fuera necesario, reemplazadas por MARK Save a Life.
- Este producto no puede secarse en la secadora, en el sol o encima de una fuente de calor. (por ejemplo una chimenea)
- Este producto (la cuerda en particular) no puede desinfectarse.
- No use químicos cuando limpie el producto.
- Este producto debe ser inspeccionado al menos una vez al año pero en cualquier caso después de un máximo de 6000m (a 100kg) de distancia. Escriba la distancia en el protocolo de uso.

1.7 Accidentes y plan de rescate

- Se puede provocar el síndrome del arnés por una caída en la cuerda, un descenso largo o si una persona está suspendida en el arnés, indefensa, durante mucho tiempo.
- Prepare un plan de rescate indicando todas las posibles medidas de rescate en caso de emergencia antes de usar este producto.
- Compruebe el uso y el área de caída y asegúrese de mitigar o eliminar los peligros potenciales antes de usar este producto.

2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO



2.1 Datos técnicos

- certificado de acuerdo con EN 341:2011 clase 1A (MARK Elephant/Hub) y EN 1496:2007 clase B (MARK Elephant Hub)
- peso (sin cuerda): 2,8kg (MARK Elephant), 3,4kg (MARK Elephant Hub)
- mosquetón de aluminio
- cuerda semiestática de poliamida (EN 1891, clase A)
- carga máxima de descenso/elevación 225kg (2 personas)
- altura máxima de descenso/elevación 300 m (máx. 33 descensos con 75 kg)
- velocidad de descenso aproximada 0.8 m/segundo
- descenso controlable con rabillos de cerdo
- temperatura ambiente -40°C a +65°C
- puede usarse como sistema de lanzadera

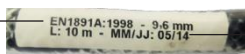
2.2 Etiquetado

Este producto tiene un número de serie inscrito en la carcasa. También encontrará el número de serie en la primera página de este manual de instrucciones.

Nombre del producto
Fecha de fabricación/Número de serie
Norma EN
Código de inspección CE



Norma EN
Diámetro y
longitud de cuerda



Fecha de fabricación

- Use un número de serie para este producto. Escriba el número de serie en el protocolo de inspección.
- No quite las etiquetas u otro marcaje producto.

2.3 Suministro

- 1 unidad de MARK Elephant (Hub)
- 1 unidad de cable insertado en la carcasa (longitud según pedido)
- 1 unidad de embalaje
- 1 unidad de manual de instrucciones, protocolo de uso e inspección incluidos

2.4 Accesorios

Este producto sólo se puede utilizar con productos que hayan sido probados y certificados.

- Use únicamente este producto con productos que hayan sido probados o con productos recomendados por MARK Save A Life. Los siguientes productos se ajustan a las normas PPE aplicables contra caídas de altura.



ADVERTENCIA

Productos probados y certificados

Arnés/mono de rescate	EN 1497
Absorbedor de energía	EN 355
Mosquetón	EN 362
Dispositivo de anclaje	EN 795
Arnés cuerpo entero	EN 361
Elementos de amarre	EN 354

Los productos anteriores están expuestos en www.savealife.at. Si desea más información, por favor, envíenos un email o llámenos.

2.5 Distancia máxima de descenso recomendada por el fabricante

- distancia máxima de descenso con una persona de hasta 75 kg: 8000m
- distancia máxima de descenso con una persona de hasta 100 kg: 6000 m
- distancia máxima de descenso con una o dos personas hasta 150 kg: 4000 m
- distancia máxima de descenso con una o dos personas hasta 225 kg: 600 m
- distancia máxima de descenso con dos personas hasta 225 kg y cambio de dirección: 1200 m (asegúrese de cumplir con las normas de seguridad más rigurosas proporcionadas en este manual de instrucciones, ya que el dispositivo está funcionando al límite.)

Puede reducir la carga en el dispositivo mediante un cambio de sentido (ver 3.2) Si trabaja con una cuerda redirigida puede asumir la recomendación de su respectivo valor más bajo.

2.6 Sistema redundante de seguridad

¡Una formación no es una emergencia! Use siempre un sistema de cuerda redundante. No se pueden descartar acontecimientos imprevistos, fallos técnicos o humanos. Para medidas redundantes de seguridad también puede usar un segundo MARK Elephant (Hub).

2.7 Uso para rescate

Después de cada uso para rescate, el dispositivo tiene que ser inspeccionado por el fabricante para garantizar un uso seguro. Recomendamos usar diferentes dispositivos para la formación y el rescate.

2.8 Sobrecarga

Los dispositivos que han sido sometidos a una caída o a una carga pesada tienen que ser retirados.

Levas de bloqueo: cuando se activen las levas de bloqueo, el volante solo puede girarse en una dirección. Gire suavemente el volante para saber la dirección hacia la que puede girar.

Peligro: si gira el volante en la dirección equivocada (bloqueada), la rueda o el dispositivo pueden dañarse. En ese caso, el dispositivo tiene que ser revisado por MARK Save A Life o por una persona competente.

2.9 Temperatura

Este producto se puede usar en ambientes entre -40°C y $+65^{\circ}\text{C}$.



SUGERENCIA

3 USO

Las actividades que requieren el uso de este producto pueden ser peligrosas. Por favor, observe todas las indicaciones de peligro y seguridad. Si tiene alguna duda o quiere preguntarnos algo, no dude en contactar con nosotros.

3.1 Uso previsto

Este producto solo se puede emplear como dispositivo de rescate, descenso y elevación y únicamente para el transporte de personas.

- Este producto solo se puede usar para los fines previstos, como se explica en este manual de instrucciones y solo con componentes probados (certificados) de acuerdo con las normas PPE. Su uso con componentes no certificados no está permitido y puede ser peligroso.

Uso

Usar este producto sin haber leído el manual de instrucciones puede provocar accidentes que causen la muerte o lesiones graves

- Lea este manual de instrucciones atentamente antes de usar este producto.
- En caso de duda o si tiene alguna pregunta, por favor, contacte con MARK Save A Life.

Inspección

Usar este producto sin haber realizado una inspección visual y funcional puede provocar accidentes que causen la muerte o lesiones graves.

- Inspeccione siempre este producto antes y después usarlo.
- Si no está seguro de que este producto se pueda usar de manera segura, no lo use.

Protección para los bordes

Si la cuerda pasa por un borde afilado puede dañarse.

- Use siempre una protección para los bordes (por ejemplo, una chapa protectora) o un escudo de protección para bordes afilados.

Riesgo de quemaduras

Este producto (carcasa y cuerda) se calentará durante el descenso.

Riesgo de quemaduras en descensos más largos.

- No toque la carcasa durante o después de descensos largos.
- No agarre el extremo de la cuerda larga durante el descenso.
- Lleve guantes protectores.

Este producto le ofrece una variedad de aplicaciones para diferentes situaciones. Usar este producto requiere tener una sólida formación llevada a cabo por profesionales que hayan sido formados en este producto.



PELIGRO



PRECAUCIÓN

3.1.1 Descenso de dos o más personas desde una posición más alta a una más baja (sistema de lanzadera)

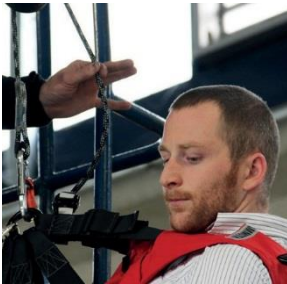
Con MARK Elephant, pueden bajar dos o más personas con el sistema de lanzadera)

Ejemplo: Rudolf y Andreas están trabajando en una PEMP cuando se dan cuenta de que está bloqueada y están atrapados. Ambos descenderán usando MARK Elephant como sistema de lanzadera. Sistema de lanzadera significa: tantas personas como sea necesario pueden bajar con un dispositivo de descenso.



1

Primero Rudolf engancha el mosquetón de MARK Elephant en el elemento de amarre que ha montado en la cesta de la plataforma elevadora.



2

Después fija el mosquetón del extremo de la cuerda corta al arnés de Andreas. El extremo de la cuerda sin carga más larga permanece en el embalaje. Andreas descende. Llega al suelo y se desengancha del mosquetón.



3

Ahora Rudolf tira de la cuerda que queda a través del dispositivo de descenso hasta que el mosquetón del extremo de la cuerda larga está cerca del dispositivo de descenso. Rudolf ahora puede engancharse a este mosquetón y comenzar a bajar ¡Atención: Evitar aflojamiento de la cuerda! Durante el descenso, el mosquetón de Andreas sube (y podría ser utilizado por una tercera persona). Abajo, en el suelo, Rudolf se desengancha. Así funciona el sistema de lanzadera.

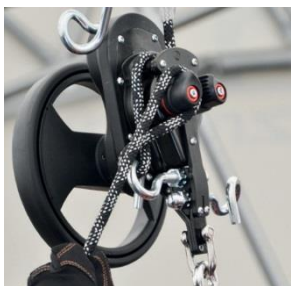
3.1.2 Rescate de una persona herida colgada en el arnés mediante: elevación, desenganche del dispositivo plegable y después descenso usando MARK Elephant Hub

Ejemplo: Rudolf y Herbert están trabajando en un andamio en un almacén de varios pisos. Están atados a un equipo de protección anticaídas. De repente, Herbert resbala y cae en la cuerda.



1

Rudolf inmediatamente fija el mosquetón del extremo de la cuerda corta de MARK Elephant Hub a un punto de anclaje en el andamio (aquí: usando un elemento de amarre). Luego fija el mosquetón del dispositivo de descenso MARK Elephant Hub a su arnés.



2

Introduce el extremo de la cuerda larga por el raballo de cerdo y la levas de bloqueo. Luego desengancha su sistema de amarre de seguridad (ver arriba, en azul). Ahora está suspendido en una posición estable.



3

Ahora desengancha el extremo de la cuerda larga de las levas de bloqueo y lo pone alrededor del raballo de cerdo superior izquierdo. Agarra el volante y así se mantiene en la misma posición. Después, desciende hacia Herbert.



4

Cuando alcanza a Herbert, Rudolf quita el extremo de la cuerda larga del cáncamo y lo mete de nuevo en las levas de bloqueo. Ahora está otra vez suspendido en una posición estable. Engancha a Herbert al MARK Elephant Hub usando un elemento de amarre. Ahora los dos están suspendidos en el dispositivo de rescate.



5

Ahora, usando el volante, Rudolf se eleva a sí mismo y a Herbert.
Atención: ¡Compruebe la dirección correcta del volante!
Peligro: Si el extremo de la cuerda está flojo se formará un nudo (¡cuerda floja!)
Cada dos vueltas del volante, Rudolf tira del extremo de la cuerda larga que pasa por las levas de bloqueo. Ahora Rudolf puede subirse y subir a Herbert hacia una posición más alta o ¡ver el siguiente punto!



6

Rudolf quiere bajar al suelo. Afloja el extremo de la cuerda larga desde las levas de bloqueo y lo pasa a través del rabillo de cerdo superior izquierdo. Baja con Herbert

3.1.3 Dispositivo de recuperación mediante izado (con pértiga de rescate)

Usando MARK Elephant se pueden rescatar personas desde una posición más alta a una más baja con una pértiga de rescate.

Ejemplo: Mientras estaban trabajando en un almacén de estantes elevados, Herbert resbala y se cae en su sistema anticaídas.



1

Su colega Rudolf fija inmediatamente el mosquetón de MARK Elephant Hub a un punto de anclaje en el andamio (aquí: con un elemento de amarre). Luego tira del extremo de la cuerda corta hasta que el mosquetón del extremo de la cuerda llega hasta Herbert.



2

Amarra el mosquetón del extremo de la cuerda corta a la pértiga de rescate. Después engancha el mosquetón a la gaza del mono de Herbert (usando la pértiga de rescate). Luego ajusta el extremo de la cuerda.



3

Encaja un destornillador eléctrico a MARK Elephant Hub y sube a Herbert con cuidado. También podría subirlo manualmente usando el volante (y fuerza muscular) en cuyo caso metería la cuerda por las levas de bloqueo para garantizar un rescate seguro. En este caso, puede sujetar la cuerda en las levas de bloqueo y tirar de la cuerda después de un par de giros. Así puede asegurar la altura.

SUGERENCIA

Use siempre la marcha más lenta del destornillador eléctrico (max. 350 rpm); par de giro recomendado de 20 Nm.

3.2 Indicaciones importantes sobre el uso de los rabillos de cerdo



Rabillo de cerdo

Extremo de la cuerda corta, tiene que estar ajustado (evitar la cuerda aflojada)

Extremo de la cuerda larga, pasa a través del rabillo de cerdo

Usando los rabillos de cerdo se puede parar o controlar la velocidad de descenso. La cuerda larga sin carga pasa a través de los rabillos de cerdo. Si agarra el extremo de la cuerda larga puede acelerar la velocidad de descenso o pararlo. Si no utiliza los rabillos de cerdo, la velocidad de descenso será regulada automáticamente por dos frenos de volante de inercia (velocidad aprox. 0.8m/segundo).

Si usa el dispositivo de descenso como sistema de lanzadera, asegúrese de que usa los rabillos de cerdo correctamente.

Norma: ¡Pase solo el extremo de la cuerda larga sin carga a través de los rabillos de cerdo!

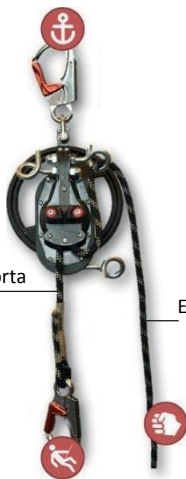


PRECAUCIÓN

Extremos de las cuerdas larga y corta

Si pasas el extremo de cuerda corta por el rabillo de cerdo (extremo de la cuerda corta = extremo de la cuerda cargada, en el que una persona está suspendida) se bloqueará el descenso y no se podrá bajar a la persona al suelo.

• ¡Solo pasar el extremo de la cuerda larga sin carga por los rabillos de cerdo!



Extremo de la cuerda corta

Evitar cuerda floja

Extremo de la cuerda larga

BIEN



MAL



ADVERTENCIA

3.3 Dispositivo de anclaje

Sujeción al dispositivo de anclaje

Una sujeción inadecuada en un dispositivo de anclaje puede ocasionar caídas que pueden causar daños graves o la muerte.

- Inspeccione el anclaje al menos una vez al año.
- Use solo anclajes que cumplan los requisitos de las normas PPE.

Los dispositivos de anclaje son necesarios en lugares que presenten riesgo de caídas. El propietario o la persona que haya diseñado el edificio tiene la responsabilidad de situar e instalar dispositivos de anclaje de acuerdo con los pertinentes requisitos legales, normas y leyes.

Las estructuras de las plantas y edificios tienen que tener capacidades de carga adecuadas. De acuerdo con la normativa vigente, en el edificio se instalan las siguientes cargas (estáticas).

- Sistemas de sujeción 4 kN
- Sistemas de protección anti-caídas 10 kN

En www.savealife.at encontrará los siguientes documentos disponibles para descargar:

- manual de instrucciones de MARK Gekko y MARK Boa
- lista de comprobación de instalación e inspección regular
- lista de comprobación de los protocolos de inspección
- protocolo de instalación y lista de comprobación de la sub-estructura

3.4 Formación

El cliente y usuario debe asegurarse de que ha entendido el funcionamiento de este producto y todas las instrucciones de seguridad y que sabe usar este producto de manera segura. Debe realizar una formación en su uso correcto, instalación, inspección, mantenimiento y limitaciones de uso antes de utilizar este producto. Debe repetir la formación de manera regular sin poner en peligro a los aprendices o usuarios.

Los requisitos de inspección de formación de este producto deben seguirse (ver inspección y mantenimiento)

La formación es una parte importante de los productos y servicios de Mark Save a Life. Ningún equipo de protección le salvará de morir o sufrir una lesión si no sabe cómo usarlo correctamente.

Para garantizar su seguridad ofrecemos formación para que pueda aprender a utilizar este producto de manera segura.

Para más información, por favor contacte con nosotros en el +43 7563 8002 111.


SUGERENCIA

3.5 Durabilidad y periodo de utilización

Si se usa como equipo de emergencia, este producto (cerrado en un embalaje especial) tiene una durabilidad de 10 años. Después de un máximo de 10 años deben reemplazarse las partes de tela y las de metal tienen que ser inspeccionadas por MARK Save A Life. El embalaje tiene que ser inspeccionado al menos una vez al año, pero, en cualquier caso, antes de cada uso (humedad, daños, etc.) Si este producto se daña, debe enviarse a MARK Save A Life para que lo inspeccionen. Sin embargo, las condiciones de uso y otros factores pueden influir en su duración. Por lo tanto, puede que tenga que reparar o retirar este producto antes (véase más abajo).

Cuanto más corta sea la altura de descenso, más a menudo va a pasar la cuerda por el dispositivo de descenso hasta que el dispositivo deba ser inspeccionado. Por lo tanto, alturas de descenso cortas desgastarán la cuerda. Otros factores, como el mantenimiento, los bordes afilados, los impactos químicos o mecánicos, etc. también contribuyen al desgaste. Después de un máximo de 100 descensos hay que cambiar la cuerda. Hay que revisar regularmente la abrasión y el uso. Si la cuerda ya no parece segura, envíe el dispositivo a Mark Save a Life o a una persona competente para que revise y reemplace la cuerda.

Información del trabajo de acuerdo con EN 341

- máx. distancia de descenso para uso individual (máx. 75kg): 10 000m
- máx. distancia de descenso para uso individual (máx. 100kg) : 7 500m
- máx. distancia de descenso para uso individual (máx. 150kg): 5 000m
- máx. distancia de descenso para uso doble (máx. 225kg): 3 000m

energía $E = c \times g \times a \times n$

E = energía en Julios (J)

c = capacidad de carga (peso de la persona) (kg)

g = gravedad 9.81 m/s²

a = altura de descenso en metros (m)

n = número de descensos

Posibles factores de influencia

- condiciones de uso extremas
- daño mecánico y químico
- factores medioambientales
- almacenaje y transporte inadecuados

3.6 Distancia de elevación máxima recomendada

Durante la subida, el dispositivo de descenso y la cuerda se someten a más presión que durante la bajada. El uso frecuente de la función de subida puede ocasionar un deslizamiento. Normalmente, esto no es peligroso y se puede descender al suelo de manera segura. Sin embargo, la distancia de elevación máxima no debería ser mayor que 10 veces la longitud de la cuerda. Por lo tanto, asegúrese de revisar la abrasión de la cuerda.

4 TRANSPORTE Y ALMACENAJE

Siga estas instrucciones de seguridad para garantizar el almacenaje y transporte seguro de este producto.



- Asegúrese siempre de que no hay líquido en la carcasa metálica (en caso contrario, seque el dispositivo y la cuerda antes de usarlo).
- Almacene siempre este producto en un lugar seco y adecuado y manténgalo alejado de peligros mecánicos (por ejemplo, bordes afilados) o químicos (por ejemplo, ácidos o gases), almacénelo a temperatura ambiente y protegido de la luz (radiación UV)
- Cuando seque este producto, póngalo siempre con los tambores de freno hacia arriba para evitar que se humedezca la carcasa.
- Almacene y transporte este producto en su embalaje original (o en uno equivalente).
- Compruebe el embalaje con regularidad (agujeros, etc.), especialmente si el producto se usa como equipo de emergencia. (= cerrado en un embalaje especial).

5 MANTENIMIENTO

5.1 Reparaciones



PELIGRO

Cambios en el producto

Reparaciones, ajustes o cambios en el producto que no hayan sido autorizados por MARK Save A Life pueden ocasionar accidentes graves y caídas.

- Los cambios (por ejemplo, la cuerda larga) y reparaciones tienen que ser realizados por MARK Save A Life.

Si no está seguro de si el producto se puede seguir usando, no lo utilice y envíelo a MARK Save A Life o a un socio autorizado para que lo inspeccione.

5.2 Limpieza

- Limpie las partes metálicas con un trapo húmedo.
- Nunca lo seque en la secadora, nunca lo deje secar al sol o sobre una superficie de calor.
- Seque este producto al aire en un lugar ventilado y a la sombra.
- Enjuague la cuerda con agua templada y después pásele un paño seco.
- Nunca desinfecte la cuerda.
- Nunca utilice detergentes químicos.

5.3 Desinfección

La desinfección de este producto está prohibida. En caso de contaminación, retire este producto de manera responsable con el medio ambiente

6 INSPECCIÓN



PELIGRO

Inspección

Utilizar este producto sin comprobar si está dañado puede causar muerte o accidentes graves.

- Lleve siempre a cabo una inspección visual y funcional de este producto antes de cada uso.
- Si no está seguro de poder usar este producto de manera segura, no lo haga.

La inspección realizada por MARK Save A Life o un socio autorizado solo es válida con la condición de que

- este producto no haya sido sometido a una caída,
- los componentes de este producto no hayan sido modificados,
- las partes de tela no hayan sido contaminadas con químicos,
- este producto no haya sido expuesto a temperaturas de menos de -40°C o de más de $+65^{\circ}\text{C}$,
- las partes metálicas no hayan caído al suelo desde más de 2 metros.

6.1 Inspección funcional

- Compruebe si las partes metálicas (mosquetón y carcasa) están dañadas.
- Compruebe si las tuercas y tornillos están fijados.
- Compruebe si la cuerda está agrietada o tiene otros daños visuales o palpables.
- Compruebe si la cuerda se desliza de manera fluida. Tire de ambos extremos de la cuerda despacio, uno después de otro. Si nota una leve resistencia, el producto funciona.
- Compruebe los frenos de volante de inercia. Tire de ambos extremos de la cuerda rápido, uno después del otro. Si oye un "click" y la cuerda muestra un poco de resistencia, los frenos están bien.

6.2 Inspecciones regulares

Después de haber estado sometido a una caída, este producto debe enviarse a MARK Save A Life para que lo inspeccionen. No olvide proporcionarnos toda la información necesaria (dónde y cómo se ha dañado el producto). Los resultados deben anotarse en el protocolo de inspección. Mantenga siempre el protocolo de inspección y el manual de instrucciones con el producto.

La frecuencia de las inspecciones depende de la intensidad de uso y puede variar en función de las condiciones y el ambiente en el que se usa. Si se incrementa su uso, puede que tenga que inspeccionarlo más que una vez al año.



SUGERENCIA

Este producto debe ser inspeccionado por MARK Save a Life o una persona competente **al menos una vez al año**, pero en cualquier caso después de 6000m (a 100kg). (Excepción: si se usa como equipo de emergencia).

Si este producto se utiliza como equipo de emergencia (sin usar y guardado en el embalaje original), tiene que ser inspeccionado por MARK Save A Life después de un máximo de 10 años. Los componentes de tela tienen que ser reemplazados. Si este producto se emplea como equipo de emergencia, el embalaje tiene que revisarse de manera regular y, si está dañado, el embalaje y el producto tienen que enviarse a MARK Save A Life.

6.3 Inspección y mantenimiento

El dispositivo de descenso, rescate y elevación MARK Elephant Hub ha sido diseñado para ambientes de trabajo extremos. Por ello, para garantizar su durabilidad y periodo de uso, todos los componentes tienen que revisarse



Realice siempre una inspección visual antes de utilizar este producto. Este producto debe ser inspeccionado por una persona competente una vez al año. Cumpla las normas de inspecciones e intervalos como se indica en la tabla a continuación.

Crterios de inspección de MARK Elephant Hub dispositivo de descenso, rescate y elevación	Inspección obligatoria del usuario	Inspección obligatoria de una persona competente	Inspección obligatoria del fabricante
Para un dispositivo que no se usa y está almacenado correctamente	Antes de cada uso	Revisar el embalaje al menos una vez al año	Cada 10 años
Para dispositivos de formación y dispositivos usados para actividades normales (no intervenciones de emergencia) ...	Antes de cada uso	Al menos una vez al año y después de cada 6.000m con 100 kg (ver 2.5)	Después de cada 7.500m con 100kg (ver 2.4)
Para dispositivos empleados en intervenciones de emergencia ...	Inmediatamente dejarlo fuera de servicio y enviarlo al fabricante	Inmediatamente dejarlo fuera de servicio y enviarlo al fabricante	Inmediatamente dejarlo fuera de servicio y enviarlo al fabricante

Si utiliza este producto en ambientes difíciles (clima y condiciones de uso extremas, descensos y subidas pesadas) tiene que revisar el producto más a menudo.

7 RETIRADA

- Tiene que retirar este producto si MARK Save A Life o una persona competente ha declarado que su uso no es seguro.
- Retire el producto de manera que no pueda volver a utilizarse.
- Retire el producto de manera respetuosa con el medio ambiente. ¡Separe los materiales!

8 REVENTA

- Para garantizar un uso seguro y correcto, este producto solo se puede revender con el manual de instrucciones y el protocolo de inspección.
- El manual de instrucciones y el protocolo de inspección deben estar disponibles en el idioma oficial del comprador. Esto entra dentro de la responsabilidad del comprador.

9 ACCIDENTES

La siguiente información debería ayudarle a evitar accidentes. Sin embargo, esta información no reemplaza la experiencia, la responsabilidad y los conocimientos y no le exime de asumir riesgo personal.

- Prepare un plan de rescate e indique todas las medidas posibles de rescate para cualquier situación de emergencia dada.
- Compruebe el uso y la zona de caída antes de utilizar este producto y hágala más segura.

9. Síndrome del arnés

Síndrome del arnés

Caer en la cuerda, un descenso largo o estar suspendido durante un período largo pueden causar síndrome del arnés (shock ortostático). El síndrome del arnés puede tener efectos perjudiciales en su salud de por vida e incluso causar la muerte.

- Rescate a la persona herida rápidamente.
- Lleve a cabo las pertinentes medidas de primeros auxilios



PELIGRO

¿Cómo sabemos que es un síndrome del arnés?

- Palidez
- Sudoración
- Dificultad respiratoria
- Al comienzo: aceleración del pulso
- Pérdida de visión
- Mareo
- Náuseas
- Posterior bajada de pulso y de la presión sanguínea



¡El síndrome del arnés es una urgencia médica!

- **¡Llame a una ambulancia!**
- Libere al herido de la posición suspendida.
- Posicione al herido con la parte superior del cuerpo levantada (sentado o en cuclillas).
- Desate las correas y la ropa ajustada.
- Controle el sistema respiratorio y cardiovascular.

Si el herido está suspendido pero es capaz de moverse, dígame que golpee un pie contra el otro y que apunte a los dedos de los pies. Sin embargo, este ejercicio mantendrá la circulación sanguínea activada por un tiempo breve (unos minutos).

(Fuente: BG/GUV-I 869)

10 INFORMACIÓN LEGAL

- No quite las etiquetas u otro marcaje de este producto.
- Use un número de serie para este producto. Escriba el número de serie en el protocolo de inspección.
- Este producto tiene un número de serie. El número de serie se escribe en el manual de instrucciones y en el protocolo.

10.1 Declaración de conformidad

El fabricante, MARK Save A Life GmbH, Gleinkerau 23, 4582 Spital am Pyhrn, Austria / Europe, por la presente declara que este producto ("MARK Elephant (Hub)")

- cumple las normas de seguridad PPE contra caídas desde una altura (Directiva CE 89/686/CEE) y sigue las siguientes normas

EN 341:2011 clase 1A (MARK Elephant/Hub)

EN 1496:2007 clase B (MARK Elephant Hub)

- es idéntico al PPE contra caídas desde una altura inspeccionado por el cuerpo de certificación, inspección y evaluación acreditado Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Adalbert-Stifter-Straße 65, 1200 Wien, con el número

Número de identificación 0511

- está sujeto al sistema de gestión de calidad bajo el control del cuerpo de certificación, inspección y evaluación acreditado TÜV Süd Landesgesellschaft Österreich GmbH con el número

Número de identificación 0917

10.2 Responsabilidad del fabricante

MARK Save A Life no asume la responsabilidad de cualquier consecuencia directa o indirecta o consecuencias asociadas a accidentes que ocurren por el uso incorrecto de este producto o porque una persona competente o el instalador haya dado información falsa en el protocolo de pruebas o protocolo de aceptación.

10.3 Copyright

El diseño, ilustraciones, pictogramas, fotos y cualquier otra información en este manual de instrucciones están protegidas por copyright.

10.4 Marca registrada

Todas las marcas registradas son propiedad de sus dueños respectivos.

11 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EG-DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



MARKSave A Life GmbH erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das
MARKSave A Life GmbH declara con plena responsabilidad que el

Produkt: MARK Elephant (Hub)
(Schutz gegen Absturz, Abseil- und Rettungsgerät (Kat. III/PSASV))
producto: MARK Elephant (Hub)
(Protección contra caídas de altura - Dispositivo de descenso y rescate
(Cat.III/PPE-D;cect;ve 89/686/EEC))

Nr.: laufende Seriennummer am Gerät
número de serie en el dispositivo

Zertifizierung: 2013
certificación: 2013

aufdas sich diese Erklärung bezieht, mit der/den folgenden Norm(en) oder normativen Dokument(en)
übereinstimmt:

cumple con las siguientes normas:

EN 341: 2011
EN 365: 2004
(EN 1496: 2007)

(falls zutreffend) CE-geprüft, gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 89/686/EWG
(donde, aplicable) CE-evaluado, según las instrucciones de la directiva 89/686/EWG

Kennnummer: 0511 STPAUVA
MARKSave A Life GmbH unterliegt dem Verfahren nach Artikeln Buchstabe A der
Richtlinie 89/686/EWG zur jährlichen Qualitätsprüfung.
Diese wurde durch osn STP AUYA durchgeführt.

Número de identificación: 0511 STP AUYA
MARK Save A Life is subject to the procedure for annual quality inspection referred to
article 11 point A of guideline 89/686 EWG, which was performed by AUYA 0511 STP.

Ing. Rudolf Mark
Geschäftsführer/General Manager

Spital am Pyhrn, 10-2013

MARK Save A Life GmbH Gleinkerlstr. 23 4582 Spital am Pyhrn	Tel: +43 7563 8002-0 +43 7563 8041-111 Mail: mark@savealife.at	FN/Compan y no. FN3475881 UID/Value added tax ATU 65759529 HGF/Competent court Landesgericht Steyer
Austria/ Europa	Web: www.savealife.at	GF/General Manager Ing. Rudolf Mark

12 PROTOCOLO DE PRUEBAS

Producto	MARK Elephant / MARK Elephant Hub
Fabricante	MARK Save A Life GmbH
Propietario	
Usuario	

Número de serie / lote			
Comprado el	Vendedor	Usado por primera vez el	Número de serie

Las inspecciones las debe llevar a cabo al menos una vez al año una persona competente.

Fechas	Resultado, observaciones	✓ ✗	Inspector, firma

- ✓ El producto está bien> continúe usando el producto
- ✗ El producto está dañado > retire producto

12 PROTOCOLO DE PRUEBAS

Producto	MARK Elephant / MARK Elephant Hub
Fabricante	MARK Save A Life GmbH
Propietario	
Usuario	

Número de serie / lote			
Comprado el	Vendedor	Usado por primera vez el	Número de serie
Las inspecciones las debe llevar a cabo al menos una vez al año una persona competente			

Fecha	Resultado, observaciones	✓ X	Inspector, firma

- ✓ El producto está bien> continúe usando el producto
- ✗ El producto está dañado > retire producto

13 RESUMEN DE UTILIZACIÓN (DESCARGA DISPONIBLE EN WWW.SAVEALIFE.AT)

Núm. de uso	Fecha	Uso en metros	Firma del usuario

**Hacemos
su vida
más
segura.**