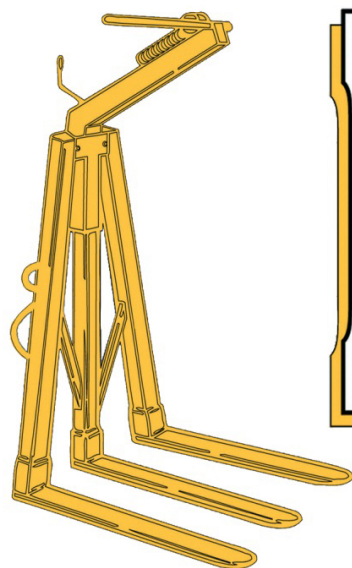


CE



Boscaro

**EQUIPOS
PATENTADOS
PARA LA CONSTRUCCIÓN**

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO HORQUILLA DE ELEVACIÓN

El presente manual de uso y mantenimiento ha sido redactado según la norma **UNI ISO 12100-2:2009**

En conformidad con la directiva de máquinas **2006/42/CE**

En conformidad con los requisitos de la norma **UNI EN 13155:2009 tipo C**

Normas de referencia:

- | | |
|--------------------|--|
| UNI EN ISO 12100-1 | Seguridad de la maquinaria – conceptos fundamentales, principios fundamentales de proyecto - Parte 1: terminología básica, metodología |
| UNI EN 10204: | Productos metálicos - Tipo de documentos de control – Aplicable también a los productos no metálicos |
| UNI ISO 8686-1 | Aparatos de elevación - Criterios de proyecto para las cargas y las combinaciones de cargas |

- ISO Norma internacional
- EN Norma europea
- UNI Norma nacional

- UNI organismos nacional italiano de unificación
- CEN comité europeo de normalización
- ISO organización internacional para la estandarización

- ASME American Society of Mechanical Engineers
- ANSI America National Standard Institute

En conformidad con las Reglas Comunes CEN/CENELEC, los organismos nacionales de normalización de los siguientes Países están obligados a acoger las normas europeas:

Austria, Bélgica, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia, España, Suecia, Suiza y Hungría.

Horquilla de elevación para el manejo y desplazamiento en altura de las cargas

Premisa

De acuerdo con las normas de prevención de accidentes, la empresa BOSCARO S.r.l. ha redactado el presente manual de instrucciones con el objetivo de informar a los usuarios sobre el modo de uso correcto de las horquillas de elevación.

Por tanto, antes de utilizar el equipo, le recomendamos leer y atenerse a cuanto se prescribe en el mismo.

Para otras situaciones de carga no previstas en este documento impreso, atégase a las normas de prevención de accidentes habituales.

ÍNDICE

1. EMPLEO Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO	5. INSTRUCCIONES
1.1. Casos que exoneran al fabricante de toda responsabilidad	5.1. Para el personal
	5.2. Para el transporte y el almacenamiento
	5.3. Para el uso
2. DESCRIPCIÓN DE LA HORQUILLA	6. MANTENIMIENTO
2.1. Características técnicas	6.1. Controles y mantenimiento ordinario
2.2. Dimensiones	6.2. Sustitución del muelle
	6.3. Sustitución del dispositivo de retención
	6.4. Conservación
3. CONDICIONES DE USO	7. LÍMITES DE USO
4. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD	8. GARANTÍA

1. USO Y CONSERVACIÓN DEL MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

- El manual de uso y mantenimiento está dirigido a los responsables de la instalación y del mantenimiento, y a todos los operadores que se suceden durante el funcionamiento del equipo, **sobre todo** por lo que se refiere a las partes concernientes a la **seguridad** en el lugar de trabajo.
- La información contenida en el manual sirve para indicar el uso correcto del equipo, según las finalidades de proyecto y de construcción previstas.
- Se proporciona asimismo información sobre el manejo y desplazamiento, la instalación y la revisión, todo ello en el respeto de los límites impuestos por el fabricante y referidos en el manual.
- El manual de uso y mantenimiento es parte integrante del equipo y debe conservarse hasta el momento del desguace del mismo. Debe ser guardado en un lugar protegido, cerca del equipo, para que esté siempre disponible cuando sea necesario consultarlo.
- En caso de deterioro o pérdida del manual, el usuario deberá solicitar una copia al fabricante.
- El fabricante se reserva el derecho a aportar modificaciones en el equipo y en los manuales, sin estar obligado por ello a actualizar las ediciones anteriores.
- El usuario puede solicitar información y actualizaciones, las cuales, una vez facilitadas, deberán considerarse partes integrantes del manual de uso.
- En caso de cesión/venta del equipo debe entregarse asimismo el presente manual, tal como prescribe la directiva de máquinas 2006/42/CE.

1.1. Casos que exoneran al fabricante de toda responsabilidad.

El fabricante queda exonerado de cualquier responsabilidad en los siguientes casos:

- uso incorrecto del equipo o uso del mismo por parte de personal no preparado para un uso profesional;
- uso contrario a la normativa específica;
- instalación incorrecta;
- faltas graves en el mantenimiento y la revisión previstos;
- modificaciones, intervenciones o manipulaciones indebidas de cualquier tipo efectuadas por personal no autorizado.

La empresa fabricante declina toda responsabilidad cuando las horquillas de elevación se utilicen incumpliendo las normas de seguridad.

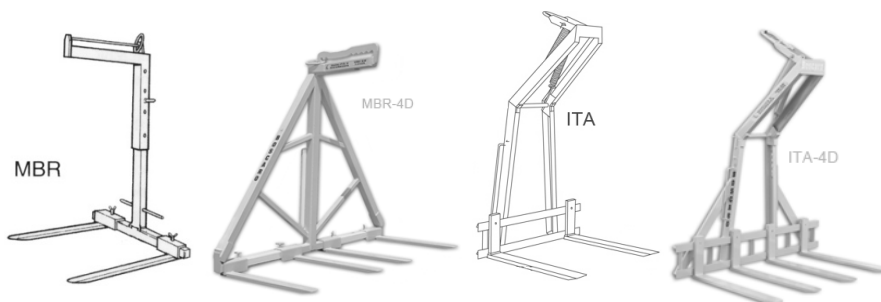
2. DESCRIPCIÓN DE LA HORQUILLA

Horquilla de elevación: equipo compuesto por dos o más brazos fijados en un montante con un brazo superior, esencialmente para levantar cargas apiladas en palés y similares (punto 3.8 UNI EN 13155:2009)

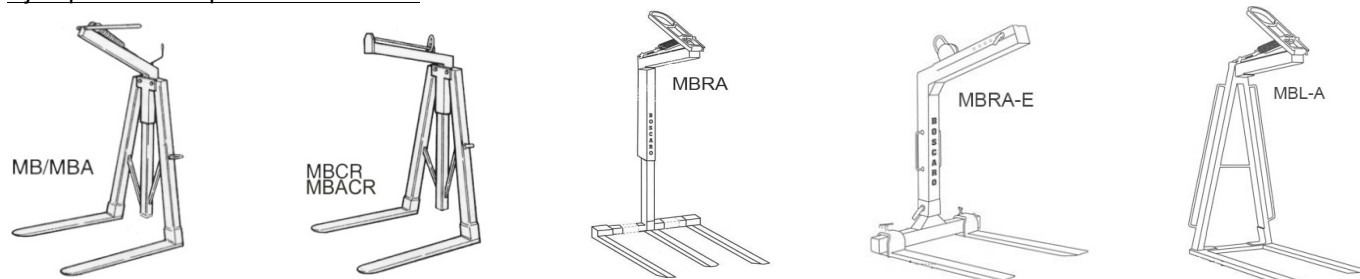
Son adecuadas para mover cualquier tipo de palé e idóneas para levantar cargas unitarias (carga paletizada envuelta con película plástica) aseguradas en la horquilla mediante un dispositivo de retención (por ejemplo, cadenas, correas o barras).

Están construidas en diferentes modelos:

Mod. versión MB, MBA
 Mod. versión MBCR, MBACR
 Mod. versión MBR, MBRA
 Mod. versión MBR-M, MBRA-E
 Mod. versión MBL-A, MBL-R
 Mod. versión ITA, ITA-4D, MBR-4D



Ejemplos de horquilla de elevación



2.1. Características técnicas

Las horquillas de elevación mod. MB y MBA, de equilibrado automático, están construidas sustancialmente con dos puntas móviles. A petición del cliente pueden disponer de una punta central -sin influencia por lo que se refiere a la capacidad- fijada en un manguito móvil con un prisionero cónico. El manguito se mueve verticalmente tanto hacia arriba como hacia abajo, y controla la apertura y el cierre de las puntas laterales mediante un dispositivo específico, que garantiza también su alineación perfecta en cualquier posición de apertura.

Las horquillas de elevación mod. MBRA-E, ITA, ITA-4D, de equilibrado automático, están construidas con dos o cuatro puntas (mod. ITA-4D), regulables mediante el deslizamiento a lo largo de un elemento tubular (mod. MBRA-E) y de una placa (mod. ITA y ITA-4D). El mod. MBRA-E también puede regularse en altura a intervalos regulares.

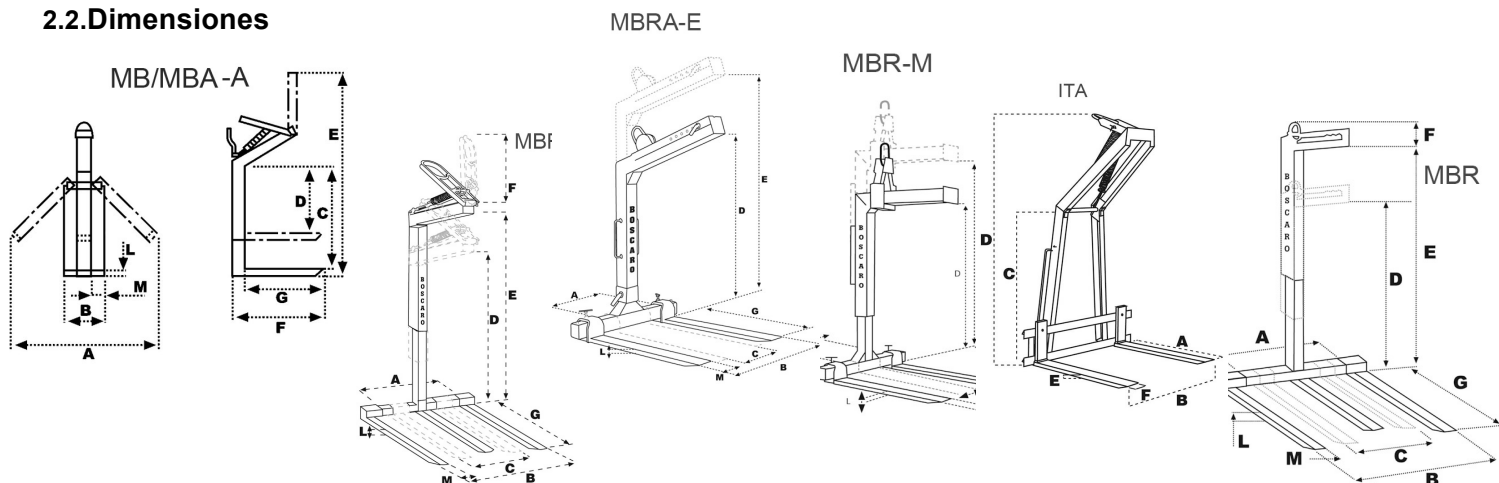
Las horquillas de elevación mod. MBCR y MBACR (sin equilibrado automático) tienen el mismo sistema de regulación de la apertura de las puntas que los modelos MB y MBA. Para equilibrar la horquilla hay que situar la argolla de sujeción en la posición correcta de "descarga - carga".

Las horquillas de elevación mod. MBR, MBR-M, MBR-4D (sin equilibrado automático) están construidas con dos o cuatro puntas laterales (mod. MBR-4D) regulables mediante el deslizamiento a lo largo de una viga transversal de tubos situada en la base. Estos modelos también pueden regularse en altura a intervalos regulares, excepto el MBR-4D.

Las horquillas de elevación mod. MBL-A y MBL-R están construidas con dos puntas laterales fijas; difieren en el equilibrado, automático en el mod. MBL-A y manual en el mod. MBL-R.

Otros modelos se construyen en función de las exigencias específicas y pueden equilibrarse automáticamente o no, y disponer de sistema de regulación de las puntas mediante deslizamiento a lo largo de tubos o de placas.

2.2. Dimensiones



MOD. MB

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C*	D**	E	F	G	L	M	
MB-06	600	1400	340	1100	1000	2140	1080	1000	25	80	85
MB-10	1000	1400	340	1100	1000	2140	1080	1000	25	90	110
MB-15	1500	1400	340	1100	1000	2140	1080	1000	30	90	120
MB-20	2000	1400	340	1100	1000	2140	1080	1000	35	100	136

MOD. MBA

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C*	D**	E	F	G	L	M	
MBA-06	600	1600	340	1300	1000	2360	1080	1000	25	80	95
MBA-10	1000	1600	340	1300	1000	2360	1080	1000	25	90	120
MBA-15	1500	1600	340	1300	1000	2360	1080	1000	30	90	130
MBA-20	2000	1600	340	1300	1000	2360	1080	1000	35	100	150
MBA-25	2500	1600	380	1300	1000	2360	1080	1000	35	120	170
MBA-30	3000	1600	380	1300	1000	2360	1080	1000	35	120	175

MOD. MBCR

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C*	D**	E	F	G	L	M	
MBCR-10	1000	1400	340	1100	1000	1600	1080	1000	25	90	110
MBCR-15	1500	1400	340	1100	1000	1600	1080	1000	30	90	120
MBCR-20	2000	1400	340	1100	1000	1600	1080	1000	35	100	136

MOD. MBACR

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C*	D**	E	F	G	L	M	
MBACR-10	1000	1600	340	1300	1100	1800	1080	1000	25	90	120
MBACR-15	1500	1600	340	1300	1100	1800	1080	1000	30	90	130
MBACR-20	2000	1600	340	1300	1100	1800	1080	1000	35	100	146

* altura útil de carga de apertura óptima de las puntas ** altura útil de carga con la apertura máxima de las puntas

MOD. MBR

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C	D	E	F	G	L	M	
MBR-10	1000	1000	1250	300	1000	1450	450	1000	25	90	104
MBR-15	1500	1000	1250	300	1000	1600	450	1000	30	90	140
MBR-20	2000	1000	1250	300	1200	1800	450	1000	35	100	152
MBR-25	2500	1000	1400	300	1200	1800	450	1000	35	120	175
MBR-30	3000	1000	1400	300	1200	1800	450	1000	35	120	185
MBR-4D	2000	1000	1800	1300	1800	30	90				214

MOD. MBRA

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C	D	E	F	G	L	M	
MBRA-10	1000	1000	1250	300	1000	1450	700	1000	25	90	131
MBRA-15	1500	1000	1250	300	1000	1600	700	1000	30	90	140
MBRA-20	2000	1000	1250	300	1200	1800	700	1000	35	100	174
MBRA-25	2500	1000	1400	300	1200	1800	700	1000	35	120	241
MBRA-30	3000	1000	1400	300	1200	1800	700	1000	35	120	250

MOD. MBR-M

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C	D	E	F	G	L	M	
MBR-15M	1500	950	1000	400	1100	1640		1000	30	90	155
MBR-20M	2000	950	1000	400	1100	1640		1000	35	100	170
MBR-25M	2500	1000	1400	400	1100	1640		1000	35	120	175
MBR-30M	3000	1000	1400	400	1100	1640		1000	35	120	185

MOD. MBRA-E

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C	D	E	F	G	L	M	
MBRA-15E	1500	950	1000	400	1100	1640		1000	30	90	140
MBRA-20E	2000	950	1000	400	1100	1640		1000	35	100	155

MOD. ITA

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C	D	E	F	G	L	M	
ITA-10	1000	1000	850	1270	2250	25	90				135
ITA-15	1500	1000	1200	1270	2250	30	90				165
ITA-20	2000	1000	1200	1270	2250	35	100				180
ITA-4D	2000	1000	1800	1300	2250	30	90				230

MOD. ITA-4D

CÓD. ART	CAPACIDAD Kg	DIMENSIONES mm									PESO Kg
		A	B	C	D x (MBL-A)	D x (MBL-R)	E	F	M		
MBL-10	1000	1000	600	1100	1900	1600		25	90		75
MBL-15	1500	1000	700	1750	2550	2350		30	90		120
MBL-20	2000	1000	735	1750	2550	2350		35	100		138
MBL-25	2500	1000	755	1750	2550	2350		35	120		172

3.CONDICIONES DE USO

Es imprescindible efectuar un control visual y general diario antes de empezar cualquier tipo de trabajo. No utilice la horquilla antes de haber entendido claramente las indicaciones incluidas en este manual.

Compruebe que el material que debe manejarse y moverse responda a los siguientes requisitos:

- Dimensiones variables comprendidas en el campo de apertura y longitud de las puntas.
- El peso de las mercancías debe estar dentro de los límites de la capacidad indicada en la placa fijada en la horquilla.
- La altura máxima debe estar dentro de los límites de las medidas indicadas en las tablas incluidas más arriba.
- La profundidad del palé o de otro equipo similar no debe superar los 100 cm (a excepción de horquillas proyectadas y construidas a partir de especificaciones específicas).
- El ancho máximo del palé o de un equipo similar no debe superar el 20 % de la apertura externa de las dos puntas. Ejemplo de horquilla regulada a 100 cm del exterior de la punta, ancho máximo del paquete 120 120.
- El material colocado en el palé o en un equipo similar debe garantizar una distribución homogénea de la carga situada por encima de las puntas de las horquillas.
- Si las horquillas de elevación se utilizan en obras, controle que el dispositivo de agarre positivo secundario esté en la posición adecuada.

Modos de funcionamiento:

Cargas unitarias

Las **horquillas de elevación** han sido diseñadas y realizadas para manejar y desplazar en altura cualquier material unitario colocado en un palé o equipo similar, según los requisitos indicados en los puntos 3.8 y 5.2.5 de la UNI EN 13155:2009;

Los palés utilizados para el manejo y desplazamiento en altura de los materiales (**palé de madera personalizado reutilizable**) deben ajustarse a los requisitos indicados en las definiciones de la norma UNI EN ISO 445:2009;

Los palés de madera personalizados reutilizables deberán estar marcados;

Las cargas colocadas en los palés elevados deben estar identificadas como **carga unitaria** (punto 5.2.5.5 UNI EN 13155:2009);

La carga unitaria colocada en un palé debe ser envuelta con película plástica (película termorretráctil) y sujeta con flejes cruzados. Los materiales de los flejes deben estar en conformidad con las normas UNI de referencia. La carga debe estar certificada por el fabricante.

Antes de agarrar la carga con las horquillas, el operador debe comprobar que la **carga unitaria** no esté estropeada;

Una vez agarrada la carga, hay que asegurarla en la horquilla de elevación mediante el **dispositivo de sujeción** (banda o cadena), para evitar su deslizamiento en la fase de elevación;

A continuación, hay que iniciar la fase de elevación; los encargados deberán realizar las diferentes maniobras según la información y la preparación recibida, y/o en relación con la experiencia acumulada durante su vida laboral.

Cargas no unitarias

Las **horquillas de elevación** han sido proyectadas y realizadas para manejar y desplazar en altura cualquier material unitario colocado en un palé o equipo similar, según los requisitos indicados en los puntos 3.8 y 5.2.5 de la UNI EN 13155:2009;

Por **carga no unitaria** se entiende el material suelto colocado en palés, o bien el material colocado en palés sin envoltura de plástico y/o flejes cruzados, o con plástico o flejes deteriorados.

Por **carga no unitaria** también se entiende el material envuelto con película plástica y sujetado con flejes colocado en palés desechables (norma UNI EN ISO 445:2009);

Para la elevación de **cargas no unitarias**, deberán utilizarse exclusivamente sistemas que impidan, en cualquier circunstancia, la caída de la carga y/o de parte de la misma. En este caso, la horquilla de elevación deberá utilizarse junto con el **dispositivo de agarre positivo secundario**, de acuerdo con los requisitos indicados en el punto 5.2.5.3 de la norma UNI EN 13155:2009, es decir, con el cajón metálico de nuestra fabricación o con la red de protección de la carga suministrada por nuestra empresa.

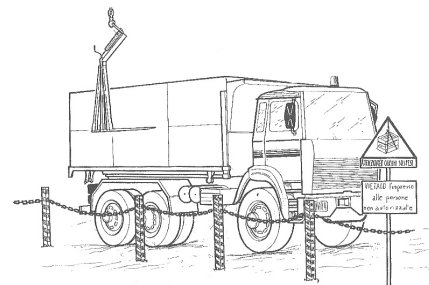
A continuación, hay que iniciar la fase de elevación; los encargados deberán realizar las diferentes maniobras según la información y la preparación recibida, y/o en relación con la experiencia acumulada durante su vida laboral.

Para utilizar los **dispositivos de agarre positivos secundarios** de protección, consulte los correspondientes manuales de uso y mantenimiento.

Está terminantemente prohibido el uso de la horquilla para levantar materiales sueltos o con modos diferentes de los indicados.

4. PRESCRIPCIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- Los operadores están obligados a utilizar los epi (equipos de protección individual) puestos a su disposición en conformidad con la información y la formación recibidas.
- Cada una de las empresas promotoras se encargarán de informar, formar y preparar a los trabajadores (encargados de la conducción de las grúas y operadores de carga y descarga) sobre las acciones correctas que deben aplicarse para levantar y desplazar en altura las cargas. Sin perjuicio de las obligaciones de formación de los trabajadores, como encargados de la grúa, tal como prevé el D. L. 81/08.
- Es imprescindible que elija equipos que sean compatibles con sus máquinas; la masa total de la carga suspendida deberá estar dentro de los límites de la capacidad nominal del aparato de elevación en las condiciones de uso normales.
- La combinación del aparato de elevación con los equipos amovibles de agarre de la carga solo debe ser accionada por personal preparado y autorizado para su uso en condiciones de seguridad.
- La elevación y el soporte deben realizarse en condiciones controladas y bajo la dirección de una persona designada oportunamente.
- Las operaciones relacionadas con el uso del aparato de elevación con los equipos amovibles de agarre de la carga, deberán suspenderse cuando haya vientos que superen la velocidad máxima prevista (la que no permite un control completo de la máquina), tormentas, hielo, nieve, niebla u otras condiciones meteorológicas adversas que puedan comprometer la seguridad del personal.
- Cuando se utilicen varias máquinas simultáneamente en el mismo lugar, las comunicaciones entre los encargados de conducir las grúas deben realizarse a través de transmisores-receptores, uno de los cuales siempre deberá estar en posesión del encargado de la grúa y otro en manos del operador de tierra encargado de las eslingas.
- Deben adoptarse las medidas oportunas para impedir que los trabajadores se detengan bajo las cargas suspendidas.
- Está prohibido hacer pasar las cargas por encima de los lugares de trabajo no protegidos, habitualmente ocupados por los trabajadores.
- Está terminantemente prohibido utilizar el equipo antes de haber impedido el acceso al área de trabajo a personas y/o animales. Para ello, es necesario vallar el área y adoptar las medidas oportunas para garantizar la seguridad de la actividad.
- Asimismo, hay que colocar carteles bien visibles que indiquen la prohibición de acceso al área de trabajo a personas no encargadas de los trabajos, y el peligro derivado de las cargas suspendidas.



- Está terminantemente prohibido transitar en el radio de acción del equipo.
- Peligro de caída de material.
- Peligro de aplastamiento.
- Peligro de impacto.
- Está terminantemente prohibido transitar con la carga fuera de la zona destinada al trabajo.
- Los equipos amovibles de agarre de la carga (horquillas de elevación y pinzas activadas por gravedad) son idóneos para levantar y mover cargas unitarias colocadas en palés o sistemas similares (véase el punto 5.2.5 UNI EN 13155:2009) (en conformidad con el D. L. 81 del 09/04/2008).
- Cualquier intervención en los equipos debe efectuarse en el suelo y en una posición estable.
- La seguridad del equipo está relacionada con la eficiencia de los sistemas de seguridad de la máquina en que está montado.
- La máquina debe disponer de un dispositivo de señalización acústica para avisar a las personas de que la máquina y el equipo están en funcionamiento.

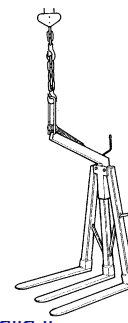
5. INSTRUCCIONES

5.1 Para el personal

- Las operaciones de elevación de cargas deben ser llevadas a cabo por personal especializado y preparado para realizar dicha actividad. Está terminantemente prohibido emplear a personal encargado de la producción o interino en general.
- Está prohibido abandonar el lugar de trabajo con los equipos amovibles de agarre de la carga en funcionamiento.

5.2. Para el transporte y el almacenamiento

- Para la elevación y el transporte debe utilizarse medios adecuados al peso y las dimensiones totales. Para la operación de elevación, hay que conectarse al anillo situado encima de la horquilla mediante el gancho de la grúa o una cadena perfectamente fijada en este. El almacenamiento de la horquilla debe llevarse a cabo con sumo cuidado para conseguir la máxima estabilidad.



5.3. Para el uso

- Utilice el equipo única y exclusivamente para levantar y desplazar material con las características descritas en el punto 3.
- Asegúrese de que el material que debe manipularse tenga un peso que se ajuste a la capacidad indicada en la placa de identificación de la horquilla y, obviamente, de que el material y el equipo estén dentro de los límites de capacidad de la grúa.
- **Importante.** Para lograr un uso correcto de la horquilla, es indispensable interponer entre el gancho de la grúa y el anillo de la horquilla una cadena de eslabones soldados, que disponga en el extremo superior de un anillo y en el inferior de un gancho con cierre en la boca. Hay que asegurarse de que dicha cadena sea idónea para el peso de la carga soportada, horquilla más material (norma UNI EN 818-4).
- Durante las operaciones de uso, la horquilla debe mantenerse aferrada solo con las manos por las manijas situadas en los lados.

Para regular el ancho de las puntas, siga estos pasos:

Mod. MB, MBA, MBCR, MBACR

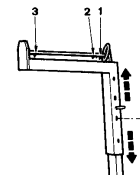
- con la horquilla depositada en el suelo y vacía, empuje lateralmente el bulto hasta levantar ligeramente una punta, el peso descansará en la otra punta;
- con el talón, desplace hacia el exterior la punta ligeramente elevada hasta lograr el ancho deseado;
- para bloquear las puntas, libere la horquilla y atornille el volante situado en la parte superior hasta el punto de contraste;
- para el cierre, destornille gradualmente el volante y presione lateralmente el bulto; las puntas se cerrarán lentamente hasta la liberación de la horquilla.

Mod. MBR MBR-A MBR-M MBRA-E ITA

- con la horquilla vacía y levantada, afloje los tornillos de mariposa ubicados encima de los manguitos, en la base de la misma;
- regule el ancho de las puntas y bloquéelas apretando a fondo los tornillos de mariposa.

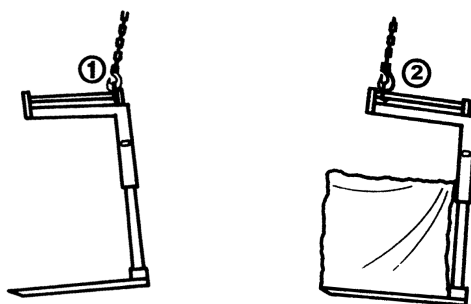
Los modelos MBR, MBR-A, MBR-M, MBRA-E también pueden regularse en altura; siga estos pasos:

- acople el equipo a la grúa tal como se describe en el punto 5.2 y apóyelo en el suelo vacío (sin carga);
- quite el vástago cónico; el elemento tubular superior estará libre para deslizarse por el inferior;
- levante con la grúa la parte superior de la horquilla hasta la altura deseada, a la altura de los orificios;
- bloquee la horquilla volviendo a introducir el vástago cónico y el pestillo de seguridad.

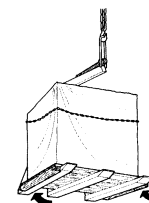


Colocación del anillo en diferentes puntos del bulto (MBR – MBCR - MBACR):

- 1) horquilla ligeramente inclinada hacia delante para introducir y quitar las puntas del palé más fácilmente;
- 2) horquilla equilibrada con la máxima carga.



- Las puntas exteriores deben abrirse lo máximo posible en función de las dimensiones del material desplazado y, en cualquier caso, deben quedarse siempre **en el interior** de las vigas transversales de los palés.



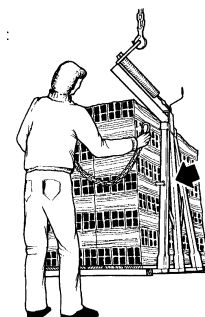
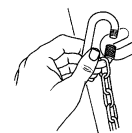
- Para lograr una elevación correcta, le recordamos que el centro de gravedad del paquete elevado debe coincidir con el de la horquilla de elevación.

El incumplimiento de esta condición puede provocar:

- el vuelco de la carga;
- la sobrecarga en los dos dientes o, aún peor, en uno solo de los dientes.

- La capacidad indicada en la marca corresponde a la carga repartida uniformemente en ambas puntas.
- Evite mover la carga usando las partes terminales de las puntas.

- Tras haber agarrado la carga con la horquilla, antes de iniciar la operación de elevación, asegure la carga engancho una cadena o una correa, adecuadas para dicho fin, en los oportunos ganchos situados en los montantes laterales de la horquilla. Los extremos de las cadenas o de las correas deben disponer de un dispositivo de antidesenganche y la longitud debe garantizar una tensión correcta en la fase operativa de transporte.



Precauciones de seguridad que deben adoptarse con el sistema de anclaje mediante correas

- Antes del uso, debe inspeccionar visualmente el anclaje.
 - No lo utilice si detecta daños (por ejemplo, cortes en la cinta y/o deformaciones en las partes metálicas).
 - Respete el valor de tensión previsto para el anclaje.
 - Si hay aristas (esquinas) afiladas, utilice protecciones de aristas (esquineros).
 - Evite la exposición a fuentes de calor superiores a los 100 °C.
 - No anude ni retuerza la cinta.
- En las maniobras de elevación y desplazamiento, evite aceleraciones y saltos bruscos. Utilice velocidades progresivas y avise con el zumbador de alarma suministrado con la grúa del inicio de las operaciones de desplazamiento.
 - Evite el uso del equipo para extraer o remolcar cualquier objeto, ya que el equipo solo ha sido diseñado para soportar cargas en posición vertical. Esta maniobra puede ser peligrosa.
 - Al finalizar la fase de trabajo, asegúrese de que en las puntas de la horquilla no haya ningún tipo de material.

El incumplimiento de las indicaciones más arriba descritas puede provocar situaciones de peligro y/o daños en el equipo, haciéndolo inseguro.

6. MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES SUJETOS A UN DESGASTE NORMAL

- La comprobación debe ser llevada a cabo por personal previamente encargado, formado y preparado para usar los equipos amovibles de agarre de la carga (horquillas), sin perjuicio de las obligaciones de formación de los trabajadores con tareas de conducción de grúas, tal como prevé el D. L. 81/08.
- La comprobación de la efectiva información, formación y preparación deberá justificarse mediante un acta oportuna, que será conservada por la empresa contratista.
- Cualquier intervención de mantenimiento o revisión debe llevarse a cabo con el equipo apoyado en el suelo y en posición estable.

El **Decreto Legislativo del 9 de abril de 2008, n.º 81** recomienda que los equipos de trabajo sean sometidos a intervenciones de control iniciales y periódicas para asegurar su correcta instalación y su perfecto estado de conservación y de eficiencia por lo que se refiere a los aspectos de seguridad.

Le recordamos asimismo que, sobre la base de cuanto acabamos de exponer, si detecta disminuciones de la sección de los elementos que componen los accesorios superiores al 10 %, estos últimos deberán ser sustituidos. Esta sustitución también deberá realizarse si detecta efectos de esfuerzo, que hayan implicado la superación del límite elástico del material de forma permanente.

6.1. Controles y mantenimiento ordinario

La horquilla de elevación debe inspeccionarse obligatoriamente:

- en el momento de la recepción, antes de su puesta en servicio; cada vez que se retire del almacén y todos los días antes de ponerla en funcionamiento en la obra;
- tras una reparación, anotando la intervención en el manual de uso y mantenimiento;
- durante la vida en servicio del equipo, cada tres meses, anotando el resultado en el manual de uso y mantenimiento.

El control del equipo tiene como objetivo comprobar la eficiencia del mismo, y consiste:

- en controlar que no haya grietas o fisuras en las soldaduras;
- en controlar las condiciones del juego de los pernos de articulación y, en particular, la alineación de las puntas;
- en controlar que no haya roturas y/o deformaciones en la estructura metálica;
- en comprobar las condiciones de los tornillos y el apriete correcto de las tuercas;

- en comprobar el estado del muelle, de estar presente, en particular, posibles grietas que pueden generarse debido a un uso pesado;
- en engrasar periódicamente el volante de regulación del bloqueo en los modelos de las versiones MB y MBA y de las versiones MBCR y MBACR;
- en sustituir las partes desgastadas con repuestos originales suministrados por la empresa fabricante.

Si detecta anomalías, póngase en contacto con el fabricante para que proceda a la revisión de la máquina. Las operaciones realizadas de forma incorrecta menoscaban la seguridad del equipo. Las intervenciones de reparación y revisión de las horquillas deben ser realizadas por nuestro personal especializado y en nuestras instalaciones. El uso de repuestos no originales puede comprometer la seguridad del equipo, además de anular la conformidad CE del mismo.

6.2. Sustitución del muelle (de estar presente).

Los muelles de las horquillas de elevación son partes sometidas a un gran esfuerzo y están sujetas a un desgaste normal debido al uso. Los muelles que presentan defectos (por ejemplo, grietas) o límites de elasticidad debidos a esfuerzos importantes, incluso como consecuencia de un uso pesado o poco diligente, deben ser sustituidos.

El muelle debe ser sustituido en presencia de las siguientes circunstancias:

- Cuando haya fisuras.
- Cuando haya limitaciones de elasticidad.
- Tras 2 años desde la fecha de adquisición debido a un deterioro natural del muelle.

El muelle sustituido debe ser eliminado como residuo especial.

6.3. Sustitución del dispositivo de retención (correa con mecanismo de trinquete)

El dispositivo de retención (banda o cadena) debe ser sustituido en los siguientes casos:

- desgaste debido a un uso normal del dispositivo;
- daño (cortes en la cinta y/o deformaciones en las partes metálicas) derivado de un uso inapropiado y/o por efecto de grandes esfuerzos incluso como consecuencia de la contención de la carga (por haber cumplido su función);
- Tras 2 años desde la fecha de adquisición debido a un deterioro natural de la correa.

El dispositivo sustituido debe ser eliminado como residuo especial.

6.4. Conservación

Es necesario conservar el equipo apoyado en el suelo en posición estable, en un lugar seco y alejado de sustancias peligrosas que podrían estropear y corroer los componentes (por ejemplo, ácidos, soluciones alcalinas y solventes).

7. LÍMITES DE USO

El equipo ha sido proyectado y dimensionados para un uso de 20.000 ciclos de elevación; una vez alcanzado este límite, debe ser revisado en nuestro taller y, de ser necesario, sustituido.

El desgaste de la horquilla de elevación está sujeto a varias situaciones (como, por ejemplo, la conservación, el uso correcto), por lo que los ciclos de elevación dependen también de dichas circunstancias.

7. GARANTÍA

La empresa Boscaro garantiza su dispositivo durante un periodo máximo de 12 meses, contado a partir de la entrega, por defectos de material o de construcción.

En el momento de la recepción, controle:

- Los datos reflejados en el documento de transporte (destinatario, tipo de mercancía, número de fardos);
- Que la mercancía recibida no presente daños.

EN CASO DE ANOMALÍAS, INFORME DE INMEDIATO AL TRANSPORTISTA, AÑADIENDO UNA INDICACIÓN ESCRITA EN EL DOCUMENTO DE TRANSPORTE, Y AVISE EN UN PLAZO DE 8 DÍAS CONTADO A PARTIR DE LA RECEPCIÓN DE LA MERCANCÍA, A BOSCARO S.R.L.

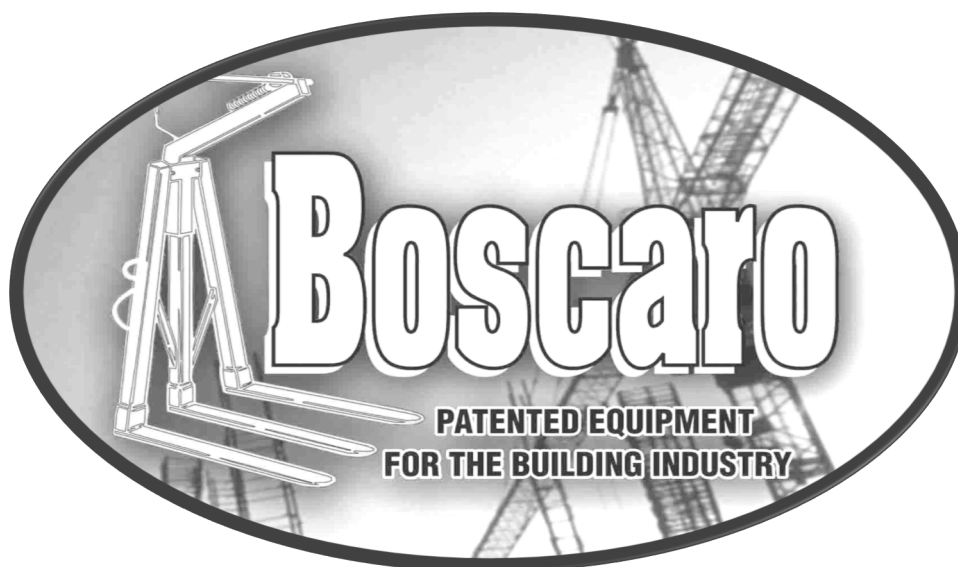
En caso de defectos de fabricación, el comprador está obligado a comunicarlos en un plazo de 8 días, contado a partir de la fecha de recepción, a Boscaro s.r.l., que se encargará de resolver la anomalía en el periodo de tiempo más corto posible sin ningún aumento de gastos.

La garantía no incluye las partes estropeadas debido a un uso negligente o descuidado, a un mantenimiento inadecuado o a un uso incorrecto, a un desgaste normal, a defectos derivados de manipulaciones indebidas, a daños causados durante el transporte, al incumplimiento de la información contenida en este manual y a cualquier circunstancia que no pueda atribuirse a defectos de fabricación.

La horquilla de elevación objeto de la reparación en garantía o no, debe enviarse acompañada de la fotocopia de la factura y del manual de uso y mantenimiento.

COMPROBACIONES TRIMESTRALES DE LA HORQUILLA Y DE SUS ACCESORIOS

Fecha de la nota	Operación	Resultado	Firma



Las imágenes y cualquier documento entregados con este manual son propiedad de BOSCARO S.R.L., que tiene reservados todos los derechos. Está prohibida la reproducción, incluso parcial, del texto y de las ilustraciones. Toda la documentación está protegida de acuerdo con la ley; BOSCARO S.R.L. se reserva el poder de ejercer los derechos de protección.

BOSCARO S.r.l. – 36020 Campiglia dei Berici (Vicenza – Italia), Via G. Cederle 1
Tel. +39 (0) 444/866520 - Fax +39 (0) 444/866350
correo electrónico: info@boscaroitalia.it – www.boscaroitalia.it