

Como fabricante de componentes de seguridad, la empresa Cobianchi Lifteile AG se encarga del diseño y fabricación de paracaídas de freno Cobianchi (descendentes, PC250E) y dispositivos de frenado (ascendentes, PC250U).

Este manual del usuario pretende facilitar la producción, comercialización y el mantenimiento de nuestros paracaídas de freno y dispositivos de frenado a los fabricantes de bastidores y las empresas de montaje.

En este manual del usuario se documentan las versiones estándar PC250E y PC250U. Si el lugar de montaje es diferente de la descripción proporcionada aquí, debe dirigirse a su oficina técnica o al departamento de diseño responsable.

A continuación encontrará indicaciones importantes que deben seguirse siempre para el montaje y funcionamiento correctos.

Deben adjuntarse a este manual del usuario los planos siguientes:

N.º de plano	Tipo de freno	Alzado, planta, perfil
250E-BA01-1	PC250E, PC250U	Plano de conjunto FV con pos. N.º

Este manual consta de algunas páginas de texto (según el idioma) y un plano. Las soluciones específicas para los clientes pueden hacer que las secuencias de montaje sean diferentes. Los paracaídas de freno y dispositivos de frenado pueden montarse arriba o abajo en la cabina, teniendo en cuenta la posición del árbol de transmisión. El elevador actúa en el elevador de entrada (Pos. 14). La fuerza necesaria para presionar las zapatas de freno principales (Pos. 16) contra los sistemas de reposición de las zapatas de freno (Pos. 18) en los topes de la carcasa (Pos. 15), se transmite por medio del dentado de los elevadores de entrada (Pos. 14). En la posición final ya no engranan estos dentados. Puede consultar los detalles en nuestra documentación técnica.

Se reserva el derecho a la existencia de diferencias respecto a las versiones estándar aquí descritas.

Antes de montar, debe tenerse en cuenta:

El paracaídas de freno o el dispositivo de frenado consta de dos cabezas paracaídas ajustadas y precintadas. Todos los datos de rendimiento indicados en las placas de características hacen referencia al uso por pares. Los números de serie están estampados en todas las cabezas paracaídas. Estos números deben coincidir con el número de serie de la placa de características pegada, así como de la adjunta, y deben poder relacionarse con el número de fábrica de la instalación. Si no es así, existe una confusión y tiene que consultarse con el departamento de Compras, el almacén propio o directamente con el fabricante.

Los seguros de transporte (Pos. 20, barras de unión entre las chapas de nudos (Pos. 5)) tienen que desmontarse antes del montaje.

1. Montaje

1.1. Montaje y alineación de las cabezas paracaídas

Las cabezas paracaídas se suministran, de fábrica, completamente montadas y ajustadas con cuatro chapas de nudos (Pos. 5). Las placas de soporte (Pos. 6), el eje del elevador (Pos. 1 y 2), el manguito de liberación de tope (Pos. 1b) y el interruptor de final de carrera (Pos. 7) están montados en el árbol de transmisión interno del lado del cable del regulador.

Las chapas de nudos (Pos. 5) deben atornillarse al bastidor con un número suficiente de tornillos M20. Debe poderse absorber con seguridad el momento que actúa a través de las chapas de nudos (Pos. 5) sobre la estructura del bastidor durante una operación de frenado. Las uniones atornilladas no deben perjudicar la movilidad lateral necesaria de la carcasa (Pos. 15) sobre los ejes de recepción (Pos. 4).

La guía debe estar, exactamente, entre las chapas de nudos (Pos. 5), para poder asegurar que sea suficiente la movilidad lateral necesaria de la carcasa (Pos. 15) sobre los ejes de recepción (Pos. 4). Con el paracaídas acoplado, ninguna carcasa (Pos. 15) debe tocar una chapa de nudos (Pos. 5).

Las carcasas (Pos. 15) se mantienen en una posición neutra mediante suplementos (Pos. 17). Dentro del juego entre la guía y el suplemento (Pos. 17), las carcasas deben poder moverse fácilmente sobre los ejes de recepción (Pos. 4). Si no es así, debe comprobarse el montaje y corregirse consecuentemente (tensión de la unión travesaño - chapa de nudos).

1.2. Montaje del árbol de transmisión entre las cabezas paracaídas

Los árboles de transmisión no están incluidos en el alcance de suministro de Cobianchi Lifteile AG.

En el *árbol de transmisión interno*, el tubo de acero perfilado de \varnothing 50x5 mm según DIN 2391 cortado a la longitud adecuada (calibre -358 mm) debe soldarse con los flancos (Pos. 8). Los flancos (Pos. 8) deben atornillarse en el árbol de liberación (Pos. 12).

En el *árbol de transmisión externo*, el tubo de acero perfilado de \varnothing 50x5 mm según DIN 2391 cortado a la longitud adecuada (calibre -490 mm) debe soldarse con los flancos (Pos. 2a) previstos.

Después de finalizarse el montaje del árbol de transmisión debe comprobarse que el varillaje pueda girarse fácilmente de forma manual. Los elevadores de entrada (Pos. 14) de las dos cabezas paracaídas deben engranar simultáneamente en las dos guías. Con los calibres muy grandes puede ser necesario apoyar adicionalmente (rodamiento libre) el árbol de transmisión debido a que se comba.

1.3. Montaje de placas de soporte y elevadores

Si no están ya premontadas, las placas de soporte (Pos. 6) deben atornillarse según el plano en la(s) chapa(s) de nudos (Pos. 5). Posicionar el manguito de liberación de tope (Pos. 1b) e introducir el eje del elevador (Pos. 1 y 2). El rodillo del interruptor de final de carrera (Pos. 7) debe quedar en la escotadura del manguito de liberación (Pos. 1b). A continuación, fijar los elevadores (Pos. 1 y 2) con el tornillo (Pos. 3) en el elevador de entrada (Pos. 14) y el eje del elevador (Pos. 1 y 2). Antes de apretar los tornillos y las contratueras debe comprobarse que los elevadores de entrada (Pos. 14) estén en la posición de reposo (paracaídas totalmente abierto) y los elevadores (Pos. 1 y 2) y la chapa de apoyo (Pos. 6) estén paralelos vistos desde arriba. Después deben apretarse todos los tornillos y contratueras. A continuación, debe comprobarse que los elevadores (Pos. 1 y 2) puedan moverse libremente arriba y abajo. Antes de enganchar el muelle de retorno (Pos. 10) en el bastidor paracaídas (pretensar el muelle 5 - 10 mm) debe comprobarse manualmente que el sistema de la palanca de embrague **funcione fácilmente**.

1.4. Placa de características

Antes de colocar la placa de características adjunta en un lugar bien visible del bastidor, tiene que limpiarse la superficie prevista y debe estar completamente seca. La superficie adhesiva de la placa de características no debe tocarse. Después de pegar, presionar firmemente.

1.5. Rótulo indicador de aceite para guías

Cada paracaídas de freno o dispositivo de frenado lleva adjunto un adhesivo indicador verde. Éste debe colocarse en un lugar bien visible (p. ej. engrasador de guías).
Aceite recomendado: Aceites HLP según DIN 51524, Parte 2, o aceites comparables, viscosidad ISO VG 68-150.

2. Conexión y ajuste

Cablear los interruptores de final de carrera (230 V, 4 A) (Pos. 7) y comprobar su funcionamiento. Unir el cable del regulador con las conexiones del extremo del cable del juego de casquillo sujetacable (Pos. 9) con elevadores (Pos. 1 y 2).

La fuerza de liberación necesaria en el elevador para embragar el paracaídas es de 250 – 300 N máx. Debe asegurarse que la fuerza de tracción creada en el cable del limitador por el limitador de velocidad disparado sea, como mínimo, el doble de la fuerza necesaria para embragar el paracaídas (pero, como mínimo, 300 N).

3. Puesta en servicio

Atención: Antes del primer ensayo de paracaídas, debe tenerse en cuenta:

Las superficies de deslizamiento de las guías deben limpiarse siempre de suciedad, antioxidante y de los posibles restos de pintura. Lo mejor es usar limpiador en frío o limpiador de discos de freno.

Como aceite para guías deben utilizarse los aceites HLP recomendados según el adhesivo de datos verde (DIN 51524, Parte 2, Viscosidad ISO VG 68-150).

Antes de la primera puesta en servicio tiene que ensayarse el paracaídas según EN81-20 (6.3 y ss.).

4. Mantenimiento (según EN 13015:2001+A1:2008 (Apéndice A, puntos A.1 y A.2))

Si los paracaídas de freno o dispositivos de frenado están montados correctamente, el mantenimiento se limita a comprobar:

4.1. Estado de las guías:

Según la instrucción de puesta en servicio anterior

4.2. Varillaje de liberación:

Reacción síncrona de los elevadores de entrada (Pos. 14), unión sin huelgo del árbol de transmisión, movimiento libre y fácil de los elevadores en la dirección correspondiente

4.3. Interruptor de final de carrera:

Funcionamiento eléctrico / mecánico, accionamiento garantizado

4.4. Cabezas paracaídas:

Centradas, limpias

4.5. Guías de la cabina:

En correcto estado, sin ensanchar

4.6. Limpieza:

En general y, especialmente, en los montacargas de obras y en las transformaciones debe asegurarse que las cabezas paracaídas estén protegidas contra el ensuciamiento con yeso, hormigón, cemento, mortero, grava o materiales similares. Si las cabezas paracaídas están sucias, deben desmontarse y limpiarse.

5. Vida útil

Las intervenciones de los paracaídas con grandes velocidades de liberación de hasta 2,63 m/s causan un gran desgaste en los elementos de frenado. Si es excesivo, provocará el fallo del paracaídas. El paracaídas debe revisarse o cambiarse antes de que los elementos de frenado desgastados produzcan un efecto de frenado insuficiente. Debe hacerse después de consultar con el fabricante, como más tarde, después de tres ensayos de frenado de caída, con velocidades nominales superiores a 1,6 m/s y un 100 % o más de carga.

Los ensayos de frenado de caída deben documentarse en el registro de la instalación (fecha, tipo de ensayo, velocidad, carga, recorrido de frenado, deceleración, eventos especiales, visto bueno, ...).

Si se tienen en cuenta estas simples instrucciones, puede aumentarse considerablemente la seguridad de los usuarios de los montacargas y de la empresa de montaje.

