

### **Primera prueba: La grúa Flat-Top 1000 EC-B 125 Litronic de Liebherr levanta aerogeneradores**

- La mayor y más potente grúa torre de la cartera de Liebherr
- 125 toneladas de carga
- Grúa de gran tamaño para aerogeneradores e instalación de centrales

**Biberach / Riss (Alemania), noviembre 2014 – la nueva 1000 EC-B 125 Litronic fue utilizada recientemente para la construcción de una central eólica en Wardenburg, en el distrito administrativo de Oldenburg. Con una carga máxima de 125 toneladas esta grúa Flat-Top es la mayor grúa en la gama de productos del sector de las grúas torre de Liebherr. En la Bauma 2013, la mayor feria especializada para máquinas de construcción, la grúa de gran tamaño, fue presentada al público especializado, suscitando un gran interés.**

La 1000 EC-B fue utilizada por primera vez en el Norte de Alemania. Cerca de Oldenburg, en Wardenburg se montó una nueva central eólica Enercon E-101 con 135 m de altura de buje. Con la grúa 630 EC-H 70 Litronic optimizada para el montaje de aerogeneradores, los clientes han tenido una buena experiencia durante el reciente montaje de aerogeneradores. Son muchos los aerogeneradores que ya han sido montados con grúas torre de Liebherr.

La carga máxima de la nueva grúa es de 125 t en su versión de seis ramales, y de 100 t en la versión de cuatro ramales. Con solo un amarre en la torre del aerogenerador, la grúa Flat-Top alcanzó en el proyecto de Wardenburg la altura de elevación requerida de 149 m., y durante esta intervención se trabajó con una altura de elevación de hasta 108 m independiente.

#### **Ventajas logísticas de transporte y montaje**

Normalmente, en las zonas de poco viento, los aerogeneradores no forman parte de un gran parque eólico, sino que se instalan en zonas boscosas ó en zonas de difícil acceso. Para este tipo de terreno, el uso de esta grúa torre ofrece ventajas especiales. Se puede montar la grúa y el aerogenerador en una superficie relativamente reducida.

La superficie requerida para el montaje completo de la grúa Flat-Top, es de aproximadamente la mitad de la superficie de base normal con otros sistemas de grúa. Además, el trabajo logístico para el transporte de la 1000 EC-B 125 Litronic es mucho menor en comparación con otros sistemas de grúa, ya que las piezas de montaje individuales se suministran en embalajes más pequeños. Los elementos de pluma de la grúa de gran tamaño también se pueden introducir en los elementos de la torre para su transporte.

Para Enercon, se diseñó una base de apoyo ajustable de 18,0 x 18,0 m del carro inferior para la 1000 EC-B. En este carro inferior especial, se pueden ajustar los largueros de carga aproximadamente +/- 5° +/-10°, a partir de la posición de 45°. Entonces, la base de apoyo ajustable es de 20,4 m x 15,2 m y se puede acercar aún más al objeto en espacios reducidos. En la intervención en Oldenburg, la 1000 EC-B 125 Litronic se utilizó sobre el carro inferior con la medida de 18,0 x 18,0 m.

El buque insignia de las grúas Flat-Top de Liebherr, se montó para este proyecto sobre el sistema de torres 1000 HC con una unión por bulones cónicos. Los tramos de torre monobloque con medida de sistema de 3,40 m x 3,40 m y una longitud de 5,80 m posibilita alturas de montaje independientes altas, con plazos de montaje reducidos.

Después, se montó la grúa con una grúa sobre orugas móvil LR 1200 de Liebherr a una elevación de gancho base de 38 m. Después la grúa trepó con fuerza propia hasta la altura de gancho independiente de 108 m. En una segunda fase, se amarró la grúa Flat-Top a un nivel de aproximadamente 87 m de la torre del aerogenerador. Con la solución de amarre patentada de Liebherr la grúa queda bien anclada en la torre del aerogenerador. En principio la 1000 EC-B 125 Litronic tiene una altura de gancho independiente de aproximadamente 110 m.

Tras el amarre de la torre, la 1000 EC-B 125 Litronic trepó de forma rápida y segura, con la nueva técnica de elevado por pasos de 5,8 m, hasta la altura de gancho final requerida de 149 m para el montaje de la góndola y de las palas.

A menudo, en el lugar de instalación de los aerogeneradores, el viento es fuerte y el uso de una grúa puede verse comprometido. Una ventaja concreta de la grúa torre es

la seguridad de uso, a velocidades del viento de hasta 18 m/s. La pluma sólo tendrá que ser puesta en veleta a velocidades de viento a partir de 120 km/h.

Las tracciones de grúa continuas, garantizan altas velocidades de trabajo, y gracias al MICROMOVE, los aros de cemento, la góndola y las palas se posicionan y colocan con exactitud milimétrica. También las palas, muy largas, se posicionan de forma milimétrica, ya que se evitan los movimientos pendulares de las piezas enganchadas.

Desde su cabina, el conductor de la grúa, goza de una vista óptima de la góndola, que le queda a la altura de la vista. Facilitando así, el posicionamiento exacto y seguro de las palas con el carro de pluma.

“Estamos muy contentos con el primer prototipo de la nueva grúa”, dice Ludger Janssen, gerente de la empresa de montaje de aerogeneradores de ENERCON GmbH. “La primera 1000 EC-B 125 ha satisfecho nuestras expectativas. Disponemos con ello de otro equipo especial, que nos proporciona ventajas en el montaje de aerogeneradores en zonas interiores con espacio reducido.

La grúa Flat-Top 1000 EC-B 125 Litronic también se destina para su uso en centrales energéticas y montaje de instalaciones.

### **Descripciones de imágenes**

liebherr-flat-top crane 1000 ec-b-Wardenburg-1.jpg

La grúa Flat-Top 1000 EC-B 125 Litronic en el montaje de una central eólica Enercon con 135 metros de altura de buje.

liebherr-flat-top crane 1000 ec-b-Wardenburg-2.jpg

Nuevo diseño: la 1000 EC-B 125 Litronic con carro inferior ajustable.

liebherr-flat-top crane 1000 ec-b-Wardenburg-3.jpg

Montaje de la góndola a gran altura.

liebherr-flat-top crane 1000 ec-b-Wardenburg-4.jpg

Trepando a una altura bajo gancho de 149 metros con tan solo un amarre.

**Contacto**

Hans-Martin Frech

Grúas torre

Teléfono: +49 7351 41-2330

E-mail: Hans-Martin.Frech@liebherr.com

**Publicado por**

Liebherr-Werk Biberach GmbH

Biberach, Riss / Alemania

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)