

### **LiSIM: entrenamiento virtual en condiciones reales**

- Simulador para maquinaria para obras civiles especiales y grúas sobre orugas de hasta 300 toneladas
- Simulación de funciones reales de máquinas
- Enfoque basado en la eficiencia, la seguridad y los costes

**París (Francia), 22 de enero de 2015 – La Intermat 2015 es el escenario elegido por Liebherr para presentar, por primera vez en una feria profesional europea, el nuevo simulador para maquinaria para obras civiles especiales y grúas sobre orugas de hasta 300 toneladas. La presentación mundial tuvo lugar en la Conexpo Con/Agg 2014 de Las Vegas (EE. UU.). Los simuladores de Liebherr (LiSIM) contribuyen a aumentar tanto la productividad como la seguridad en el uso de máquinas de construcción. Representan una solución rentable y eficiente para la formación.**

Los simuladores de Liebherr ofrecen soluciones avanzadas que permiten a los operadores de grúas sobre orugas y maquinaria para obras civiles especiales poner en práctica sus capacidades en un entorno virtual pero representativo de situaciones reales. En el negocio de la construcción, una de las principales demandas es proporcionar a los operadores de máquinas una formación continua, eficiente y rentable bajo los máximos estándares de seguridad.

Los modelos empleados para el nuevo simulador son la pilotadora de rotación LB 28 con barrena continua (CFA) y barra Kelly así como la grúa sobre orugas LR 1300. También se desarrolló un entorno de construcción con edificios, calles, vallas y obstáculos como, por ejemplo, desniveles o rocas.

La simulación de obras civiles especiales comprende todos los aspectos relacionados con las funciones existentes en la realidad. Así, el enfoque cambia automáticamente dependiendo de la herramienta utilizada. También se toman en cuenta las distintas condiciones del terreno y los efectos que estas tienen sobre el proceso de perforación así como las orugas de la máquina. Se pueden elegir distintos escenarios de

entrenamiento, que abarcan desde la perforación con barra kelly hasta el desplazamiento de la máquina con barra kelly y CFA.

Con el simulador de grúa sobre orugas, el operador aprende de forma sencilla y eficiente el manejo de grúas sobre orugas en un entorno seguro. Algunas tareas, especialmente las operaciones de elevación, como, por ejemplo, la carga y descarga de un semirremolque, plantean al operador de la máquina desafíos que pueden superarse con distintos grados de dificultad. Mediante la formación con el simulador, el operador estará totalmente preparado para afrontar situaciones adversas que puedan darse en la práctica, como fuertes rachas de viento, y podrá adoptar las decisiones más adecuadas intuitivamente y basándose en hechos, así como minimizar los riesgos para todas las personas presentes en la zona de trabajo. Entre otros muchos aspectos, el entrenamiento ayuda también a perfeccionar el manejo de diferentes tipos de cargas así como las operaciones de desplazamiento y elevación en entornos difíciles.

Los simuladores de Liebherr permiten practicar situaciones de trabajo muy exigentes. Los monitores de pantalla plana "Full HD" y los altavoces surround de alta calidad reproducen las imágenes y los sonidos típicos que se perciben en la cabina del operador. Además, la plataforma móvil garantiza que el operador de la máquina experimente movimientos reales y exactos en el simulador Liebherr.

### **Enfoque basado en la seguridad y la eficiencia**

Con este método de entrenamiento virtual, los participantes viven valiosas experiencias en las que se exponen a situaciones difíciles sin poner en riesgo su seguridad. Se pueden simular también condiciones ambientales adversas. El entrenamiento de las capacidades en un entorno virtual contribuye a mejorar la seguridad y la productividad en el contexto real.

Mediante la simulación realista del entorno, los operadores pueden trabajar con las máquinas en situaciones límite sin preocuparse por los posibles daños. Así, adquieren valiosas experiencias que pueden resultarles de gran ayuda durante el trabajo.

## **Software y hardware originales**

La instalación del sistema de control, el software y el hardware originales de Liebherr garantiza una experiencia de entrenamiento realista. De ese modo, los operadores pueden poner en práctica en las máquinas reales de una obra las experiencias adquiridas durante su entrenamiento.

El sistema de control imita todos los movimientos en el tiempo y en el espacio. LiSIM es la única solución virtual disponible en el mercado para aprender a manejar de forma precisa grúas sobre orugas y maquinaria para obras civiles especiales.

## **Configuración de acuerdo con las necesidades del cliente**

El simulador está disponible en tres configuraciones distintas: como sala de formación, cabina o contenedor. La solución como sala de formación puede integrarse en centros de entrenamiento ya existentes. La solución como cabina compacta permite reproducir un entorno sumamente fiel a la realidad. En la solución como contenedor de fácil transporte, el simulador se encuentra alojado en un contenedor de 40 toneladas e incluye una sala de entrenamiento, una sala técnica y un simulador de cabina. Todos estos modelos están equipados con una estación multifuncional para los instructores.

El desarrollo de este instrumento de formación está basado en la larga experiencia acumulada por Liebherr en el ámbito de las formaciones completas en el manejo de grúas. Ya en el año 2013, la empresa presentó los simuladores para aplicaciones marítimas como, por ejemplo, para el manejo de grúas pórtico para la carga de contenedores, grúas apiladoras de contenedores sobre neumáticos, grúas móviles portuarias y grúas para plataformas de sondeo.

## **Descripciones de imágenes**

liebherr-simulator-lisim-cab.jpg

Solución de cabina del nuevo simulador de Liebherr para el sector de la maquinaria de construcción

liebherr-simulator-lisim-training.jpg

Entrenamiento en el simulador de Liebherr

**Contacto**

Wolfgang Pfister

Head of Marketing

Teléfono: +43 50809 41-444

E-mail: [wolfgang.pfister@liebherr.com](mailto:wolfgang.pfister@liebherr.com)

**Publicado por**

Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Nenzing / Austria

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