

Grúas y Transportes

Sitio de WordPress.com

¿El software le ganó al hardware? – by @WorldCargoNews – Did software beat hardware?

Uncategorized

12/09/2021

Deja un comentario

¿El software le ganó al hardware? – by @WorldCargoNews – Did software beat hardware?

Se ha completado la investigación del incidente de la grúa de Helsinki – by @WorldCargoNews

Publicado en inglés el 06 septiembre 2021

Escrito en inglés por Paul Avery

Traducido por Gustavo Zamora (<https://ar.linkedin.com/in/gustavozamora>)*, Buenos Aires (Argentina) para gruasytransportes.

Konecranes ha completado su investigación del incidente sobre el colapso parcial de su grúa pórtico STS en la terminal Multi-Link en Vuosaari en el puerto de Helsinki, Finlandia, el 2 de julio.



(https://gruasytransportes.files.wordpress.com/2021/09/vuosaari_bolt_joint_rm-1.jpg).

Como se informó anteriormente, los boogies de la grúa pórtico STS de gran distancia entre rieles (trocha grande) de Konecranes se separaron de la viga ecualizadora superior y la grúa se derrumbó parcialmente, quedando apoyada en el muelle sobre su viga horizontal (sill beam). El operador de la grúa sufrió una herida en la mano en la cabina al caer la grúa hacia adelante, pero no hubo heridos graves. (<https://gruasytransportes.wordpress.com/2021/08/07/accidente-grua-portico-sts-en-helsinki-by-worldcargonews/>).

La grúa es una grúa pórtico STS de gran distancia entre rieles (trocha grande) que fue entregada en 2020. Tiene un alcance de 40 metros sobre el lado agua (outreach) y un espacio entre vías de 48 metros (rail span), más un alcance trasero de 20 metros (backreach). Como la terminal estaba con contenedores entre las patas de la grúa, no hay una viga de horizontal de pórtico que conecte las patas del lado agua con las patas del lado tierra, para que la grúa pueda trasladarse sobre la estiba del muelle, convertido en plazoleta.

La investigación de Konecranes concluyó que la causa principal del incidente fue un error en la interfaz de comunicación del software después de que se instalara en la grúa, un sistema de seguimiento del perfil -de la estiba- del barco (ship profiling system). El sistema de seguimiento del perfil -de la estiba- del barco (ship profiling system) fue ajustado incorrectamente y debido a ello escribía datos en la misma dirección del sistema de control (PLC) que el sistema de control de giro sobre el eje vertical (skew) existente. Como resultado de esto, durante las operaciones los boogies del lado agua recibieron una orden de trasladarse (travel) a toda velocidad, mientras que a los boogies del lado tierra se les ordenó reducir la velocidad, lo que provocó que la grúa se girara excesivamente sobre su eje vertical (skew) y se desprendiera de sus boogies. Esto sucedió una semana después de la instalación del software de seguimiento del perfil -de la estiba- del barco (ship profiling system).

WorldCargo News está al tanto de algunas especulaciones que dicen que la grúa exhibió características de balanceo (sway) excesivo desde que fue entregada, y que la flexibilidad de la estructura fue un factor en su colapso. Jussi Rautiainen SVP (Vicepresidente Senior), Port Cranes (grúas portuarias) en Konecranes, dijo que eso no es correcto y que las deflexiones estructurales estaban dentro de los valores especificados.

Rautiainen dijo que la grúa tiene un diseño de gran distancia entre rieles (trocha grande) y el comportamiento de balanceo (sway) debido a la frecuencia natural de la estructura causó insatisfacción en los operadores de grúa de la terminal. Antes del incidente, Konecranes estaba

trabajando con la terminal para abordar este problema mediante la regulación de los ajustes de los controladores (drives) de los motores de traslado y mediante el agregado de vigas diagonales a la estructura.

Rautiainen enfatizó que ninguna de estas medidas, en opinión de Konecranes, hubiera evitado que la grúa se desprendiera de los boogies del lado agua debido a las fuerzas ejercidas por los controladores (drives) de los motores de traslado del pórtico que recibieron órdenes incorrectas del software. Las mejoras planificadas a la grúa tenían como objetivo abordar los problemas de confort del operador, no los temas estructurales.

La causa raíz del incidente identificada por Konecranes plantea la cuestión de si es o no razonable, asumir que la estructura del pórtico de cualquier grúa pórtico STS, o de cualquier grúa grande de plazoleta, debería ser diseñada de tal manera que un colapso debido a las fuerzas ejercidas por el sistema de controladores (drives) de los motores de traslado del pórtico no sea posible. Rautiainen dijo que este es ciertamente el caso con cualquier grúa pórtico STS “estándar” o con cualquier grúa de patio/plazoleta “estándar”, pero las dimensiones y la potencia de los controladores (drives) de los motores de traslado del pórtico de las grúas con gran distancia entre rieles y con tal altura requieren un control del giro sobre el eje vertical (skew). Como parte de un análisis de mejora continua, Konecranes está diseñando soluciones de respaldo (back-up) para las aplicaciones (grúas) con gran distancia entre rieles para reducir la criticidad de cualquier falla en el control del giro sobre el eje vertical (skew).

La grúa ya ha sido retirada de la terminal y llevada en barcaza a la planta de Konecranes en Hanko, Finlandia. Allí se la someterá a trabajos de reparación y a mejoras para garantizar la seguridad y el confort de los operadores de la grúa.

La investigación incluyó una revisión completa del software de automatización y de los procesos para instalar ese software en la grúa. Este tipo de error de interfaz del software ha sido eliminado por el proceso de gestión de producto de Konecranes para los proyectos de automatización de patio/plazoleta, pero como una entrega única, este proyecto se manejó de forma diferente, lo que Konecranes abordará para solucionar. Rautiainen confía en que el problema es un incidente aislado, ya que no hay otros equipos de Konecranes con este diseño en particular operando en todo el mundo.

Se espera que lleve de cinco a seis meses completar las obras y poner la grúa nuevamente en servicio.

Read it in English at:

<<https://www.worldcargonews.com/news/news/helsinki-crane-incident-investigation-completed-67194> (<https://www.worldcargonews.com/news/news/helsinki-crane-incident-investigation-completed-67194>)>

.

Descargar este artículo en pdf en:

Tags:

Helsinki crane incident investigation completed (gz99),

pata rota,

Fuentes – Sources:

Ver arriba en cada foto, video y articulo.

(*)Gustavo Zamora es un especialista en equipo de elevación y manejo de cargas. Vive y trabaja en Buenos Aires (Argentina)

Si quiere colocar este post en su propio sitio, puede hacerlo sin inconvenientes, siempre y cuando no lo modifique y cite como fuente a <https://gruasytransportes.wordpress.com> (<https://gruasytransportes.wordpress.com/>).

Recuerde suscribirse a nuestro blog vía RSS o Email.

=====
If you want to post this post on your own site, you can do it without problems, as long as you do not modify it and cite as a source to <https://gruasytransportes.wordpress.com> (<https://gruasytransportes.wordpress.com/>).

Remember to subscribe to our blog via RSS or Email.

Follow us on Twitter at @gruastransporte

Follow us on Telegram at: <https://t.me/gruastransporte> (<https://t.me/gruastransporte>)

=====
Otros posts relacionados:

– [Accidente grúa pórtico STS en Helsinki – by @WorldCargoNews](https://gruasytransportes.wordpress.com/2021/08/07/accidente-grua-portico-sts-en-helsinki-by-worldcargonews/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/2021/08/07/accidente-grua-portico-sts-en-helsinki-by-worldcargonews/>).

– [IMPSA](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/impsa/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/impsa/>).

– [Pata Rota](https://gruasytransportes.wordpress.com/?s=pata+rota&submit=Buscar) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/?s=pata+rota&submit=Buscar>).

– [Grua portico STS](https://gruasytransportes.wordpress.com/?s=grua+portico+STS&submit=Buscar) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/?s=grua+portico+STS&submit=Buscar>).

– [Curva de recuerdo de los accidentes](https://gruasytransportes.wordpress.com/2020/12/23/curva-de-recuerdo-de-los-accidentes/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/2020/12/23/curva-de-recuerdo-de-los-accidentes/>).

– [Grúa colapsada es retirada del puerto de Vancouver después de 8 días de operación](https://gruasytransportes.wordpress.com/2019/02/08/grua-colapsada-es-retirada-del-puerto-de-vancouver-despues-de-8-dias-de-operacion/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/2019/02/08/grua-colapsada-es-retirada-del-puerto-de-vancouver-despues-de-8-dias-de-operacion/>).

– [ACCIDENTE: Grúa pórtico cae sobre un barco portacontenedores en Puerto de Vancouver – Accident sends crane toppling onto container ship](https://gruasytransportes.wordpress.com/2019/01/28/accidente-grua-portico-cae-sobre-un-barco-portacontenedores-en-puerto-de-vancouver-accident-sends-crane-toppling-onto-container-ship/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/2019/01/28/accidente-grua-portico-cae-sobre-un-barco-portacontenedores-en-puerto-de-vancouver-accident-sends-crane-toppling-onto-container-ship/>).

=====
19070

Etiquetado: [16 filas sobre cubierta](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/16-filas-sobre-cubierta/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/16-filas-sobre-cubierta/>), [Grua](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua/>), [grua portico](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua-portico/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua-portico/>), [IMPSA](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/impsa/)

(<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/impsa/>), [STS](#)

(<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/sts/>).

Etiquetado: [16 filas sobre cubierta](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/16-filas-sobre-cubierta/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/16-filas-sobre-cubierta/>), [Accidente](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/accidente/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/accidente/>), [capacitacion](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/capacitacion/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/capacitacion/>), [Cargotec](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/cargotec/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/cargotec/>), [conocimiento](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/conocimiento/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/conocimiento/>), [correccion de manuales traducidos](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/correccion-de-manuales-traducidos/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/correccion-de-manuales-traducidos/>), [Grua](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua/>), [grua portico](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua-portico/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/grua-portico/>), [Gustavo Zamora](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/gustavo-zamora/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/gustavo-zamora/>), [IMPISA](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/impsa/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/impsa/>), [kalmar](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/kalmar/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/kalmar/>), [Konecranes](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/konecranes/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/konecranes/>), [Manual de Operacion](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/manual-de-operacion/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/manual-de-operacion/>), [SMV Konecranes](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/smv-konecranes/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/smv-konecranes/>), [STS](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/sts/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/sts/>), [traduccion de manuales](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/traduccion-de-manuales/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/traduccion-de-manuales/>), [traduccion tecnica](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/traduccion-tecnica/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/traduccion-tecnica/>), [traductor](https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/traductor/) (<https://gruasytransportes.wordpress.com/tag/traductor/>).

Este sitio usa Akismet para reducir el spam. [Aprende cómo se procesan los datos de tus comentarios.](#)

[Blog de WordPress.com.](#)