

GH' NEWS

GH Y ROLLS-ROYCE
JUNTOS.
¡¡QUÉ GRAN OBRA!!

CON LA COLABORACIÓN DE ASTILLEROS CANARIOS

ROLLS-ROYCE CONFÍA EN GH PARA SU EXPANSIÓN INTERNACIONAL

La multinacional británica ha confiado en las prestaciones de las grúas de GH y la colaboración de Astilleros Canarios (Astican), para las instalaciones de la implantación de uno de sus principales talleres de reparación y mantenimiento para plataformas petrolíferas y buques en general.

La nave, de 2000 metros cuadrados, tiene 7 puentes grúa GH, que se convierten así en una referencia dentro de Rolls-Royce, una multinacional ligada a la excelencia y a la calidad, y que ha sido una de las marcas más valoradas en el mundo globalizado.

CONOCER EL PASADO PARA PROYECTAR EL FUTURO

Hacia la grúa inteligente

Algunos de nuestros potenciales clientes, en el momento de la compra, dicen considerar que las grúas son unos aparatos clásicos, que sirven para elevar y trasladar cargas, y que mientras realicen esa función, todas las grúas son iguales.

Pero quienes estamos peleando todos los días en el sector, sabemos que dentro del pasado siglo y en lo que va de este, las grúas han tenido muchas mejoras y que unos y otros fabricantes las aplican o no a sus estándares de fabricación.

LA PRIMERA REVOLUCIÓN FUE EN TORNO A LA TECNO- LOGÍA DE LOS MATERIALES

En las primeras tres cuartas partes del siglo pasado el reto se basó en el desarrollo de la tecnología de materiales, buscando reducir el dimensionamiento y los pesos de los mecanismos para optimizar de esta forma el aprovechamiento de las naves industriales y reducir las cargas y esfuerzos sobre las mismas.

Nacen así cambios en el material de estructuras pasando de la utilización del A-37 o ST-37, hoy S235JR, a la utilización mayoritaria en Europa del Acero. A-44 o ST44, hoy S275JR.

En cables de acero, se pasa de cables con alambres de resistencia de 1770N/mm² y composición WS 6x36 o WS 8x36, a cables con alambres de 1960N/mm² y 2160N/mm², con mayor número de hilos para lograr mantener la flexibilidad. Compactados para conseguir mayor carga de rotura con un mismo diámetro de cable, y mejor comportamiento ante la abrasión. Posteriormente se va imponiendo la infiltración plástica en los cables para dar mayor vida a los mismos y protegerlos mejor contra la corrosión interior y contra la fatiga.

En poleas se empiezan a utilizar poleas partiendo de acero estructural, que se utilizaban en grúas de proceso y su uso en

grúas estándar se universaliza, reemplazando a las poleas de fundición más frágiles. Otras novedades, como el intento de implantar poleas de derivados del plástico, son desechados ante problemas de seguridad del cable.

En tambores se pasa desde tambores de fundición a primeros de siglo, a tambores de chapa curvada o tubos de material S275 y S355, con una vida considerablemente mayor al desgaste. En guías de cable se empiezan a utilizar materiales plásticos y también fundición modular para no dañar el cable.

En los ganchos se va pasando de utilizarse materiales como ASt41 o ASt52 a utilizarse forjados de acero aleado 34CrMo4 y más recientemente 34CrNiMo6.

En reductoras se evoluciona de utilizar para los engranes, aceros no aleados como C45 y aleados como 34CrMo4 y 35CrNiMo7 a utilizar aceros de cementación. 15CrMo5 (F-1550) o 15CrNi6 (F-158). Con mejores prestaciones a fatiga y a desgaste. Se pasa también a utilizar mayoritariamente cajas reductoras cerradas, evitando los trenes al aire.

En motores pasamos de los rotores cónicos de un solo devanado a motores freno clásicos de rotor cilíndrico y doble devanado para conseguir sólo con un motor una velocidad reducida aparte de la nominal.

En los frenos desaparece el amianto de la composición de los ferodos.

En las ruedas de traslación se pasa de ruedas con dentado exterior a ruedas con accionamiento por eje.

De materiales para ruedas como el C45, a prácticamente generalizarse la fundición modular, con la ventaja de mayor resistencia EN-J51060 y EN-J51070, y mejores propiedades de autolubricación, para las Grúas estándares.

En grúas especiales, materiales de forja, y con procesos de templado superficial por inducción.

En la cuarta parte del siglo pasado es cuando se hace un aprovechamiento común por parte de los fabricantes de grúas del desarrollo de las tecnologías eléctricas, electrónicas, de automatismos y de comunicación.

Se asiste al uso estandarizado de finales de carrera, también en las traslaciones, células antichoque, limitadores de carga, radio mandos, e incluso control de motores por variadores.

SIGLO XXI: TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN

A finales de ese siglo, en GH vemos muy claro por donde se producirá la evolución: las tecnologías de la comunicación.

Entramos así en el siglo XXI con el resultado y el desarrollo todavía vivo, de las tecnologías de la electrónica y de la comunicación, que posibilitaran una nueva perspectiva al desarrollo de la industria en el siglo XXI, lo que algunos llaman industria 4.0, otros nueva Revolución Industrial y otros desarrollo de máquinas inteligentes.

Todas las innovaciones tecnológicas siguen su desarrollo y ninguna sustituye a la otra.

La de los materiales avanza, entre otras cosas, con el desarrollo de la fabricación aditiva junto a la impresión 3D nos permite la fabricación de cuerpos sólidos tridimensionales a partir de la superposición de capas sucesivas de polvo en finas capas hasta conformar la figura deseada.

Las innovaciones basadas en la tecnología eléctrica y electrónica, con el tema de control y sensores y la de la comunicación con tecnologías más simples y accesibles.

¿Cómo está afectando todo este desarrollo y como afectará al futuro del mundo de las grúas?

Hay temas que se vislumbran claros para las máquinas y que nos acercan al concepto de "grúa inteligente":

- **Eficiencia energética.** La utilización de motores de alta eficiencia de nuevo desarrollo puede reducir las pérdidas de energía considerablemente, con el consiguiente ahorro a lo largo de la vida útil de la máquina. De igual modo la utilización de variadores regenerativos permite recuperar a la red, la energía proveniente del proceso de frenado en

vez de disiparla a modo de calor como se ha venido haciendo hasta ahora.

- **Autodiagnóstico.**

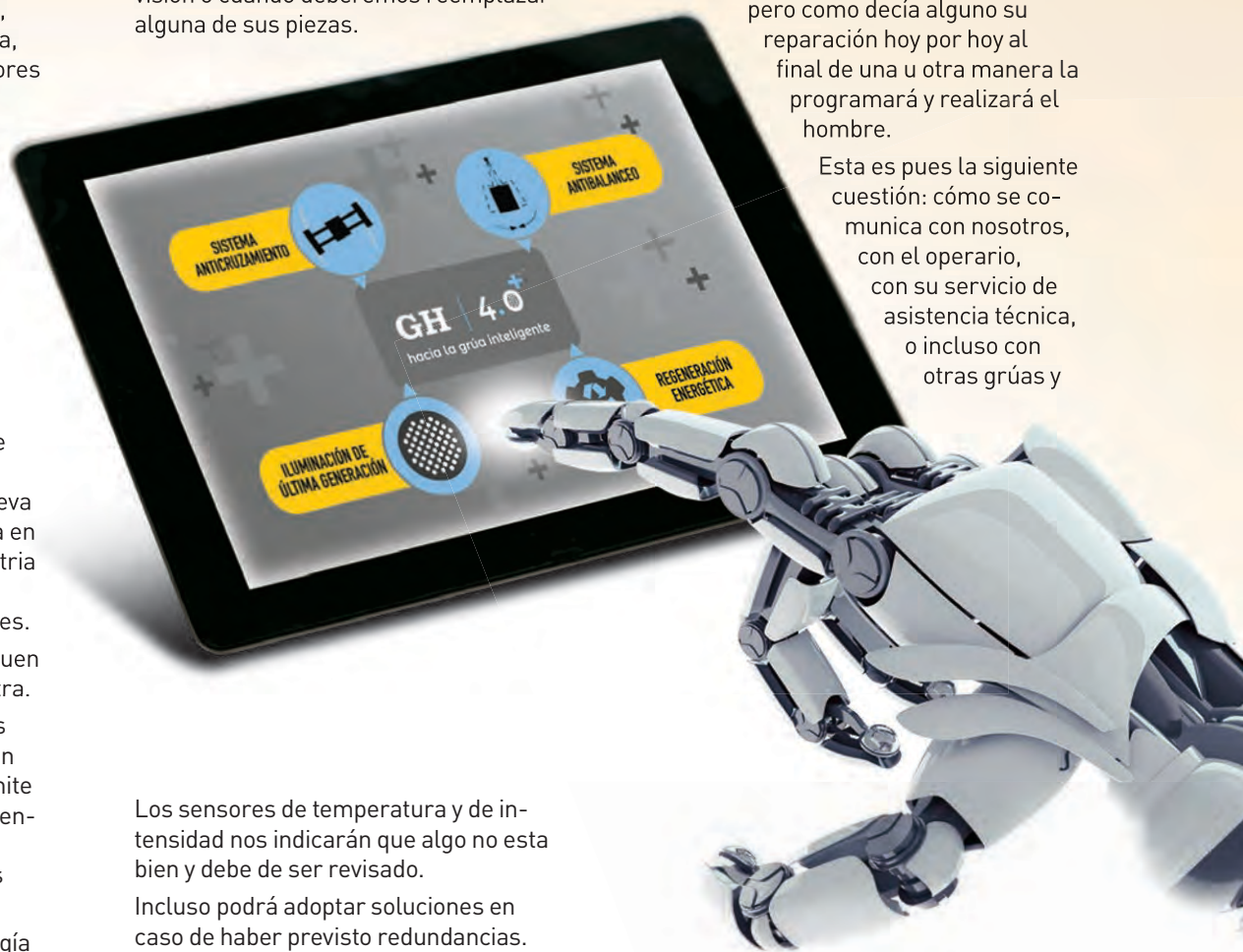
En la medida que se desarrollan los sensores, y el control de los accionamientos, la máquina será capaz de autodiagnosticarse.

Las células de pesaje nos indicarán la carga que estamos manipulando, nos indicarán el número de sobrecargas.

Junto con un contador de tiempo y de ciclos nos indicarán si están trabajando dentro de los parámetros para los que han sido diseñadas o si estos deben ser otros.

- **Comunicarse con las personas de forma interactiva e inmediata**

Nos indicarán cuando les toca una revisión o cuando deberemos reemplazar alguna de sus piezas.



Los sensores de temperatura y de intensidad nos indicarán que algo no está bien y debe de ser revisado.

Incluso podrá adoptar soluciones en caso de haber previsto redundancias.

La máquina será capaz de comunicarse con el operario, con el servicio de asistencia, vía Radio, vía Smartphone, vía GPRS.

Podremos incluso actuar sobre ella a distancia, o en su lugar diagnosticar y poner en marcha soluciones para su funcionamiento óptimo.

- **Comunicarse con otras máquinas.**
- **Recibir la repuesta del operario del servicio de asistencia acortando los tiempos de actuación.**

Algunos definirán la grúa inteligente como aquella que sepa detectar su problema y sea capaz de repararlo.

Pues bien, es evidente que una máquina por ella misma carece de inteligencia.

Pero también no es menos cierto que con la ayuda de sensores programados por el hombre, será capaz de autodiagnosticarse e incluso de impedir maniobras que sean peligrosas para las personas y para ellas mismas.

¿HACIA LA GRÚA INTELIGENTE?

Hasta aquí, está todo en el mercado y todos intentamos incorporar estas innovaciones a nuestros procesos productivos. En GH procuramos estandarizarlo e integrarlo lo máximo posible en nuestras máquinas.

Ahora bien la máquina es capaz de conocer sus problemas de autodiagnosticarse - incluso de indicarnos posibles soluciones - incluso de poner en marcha redundancias para evitar peligros o seguir funcionando, pero como decía alguno su reparación hoy por hoy al final de una u otra manera la programará y realizará el hombre.

Esta es pues la siguiente cuestión: cómo se comunica con nosotros, con el operario, con su servicio de asistencia técnica, o incluso con otras grúas y

cómo nos comunicamos el hombre con ella. Aquí es donde entra la tecnología de la comunicación.

Podemos tener la información descentralizada o incluso centralizada dentro de la misma grúa, vía modbus, wifi o radio, y desde el centro de control de la grúa poder disponer de la información a través de algún puerto USB, ordenador, vía radio a la pantalla del radio mando del operador o vía wifi a un Smartphone o vía telefónica a un Smartphone o a la central de servicio de asistencia homologado.

Sólo conociendo bien nuestro pasado podremos proyectar nuestro futuro y en GH lo estamos haciendo.



GH en el mundo

Algunas instalaciones recientes



¡¡El mundo no tiene fronteras para GH!!





10. PERÚ



11. ESPAÑA



12. ESPAÑA



13. ESPAÑA



14. ECUADOR



15. ESPAÑA



16. POLONIA



17. POLONIA



18. NORUEGA



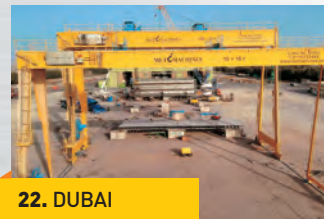
19. DINAMARCA



20. FRANCIA



21. PORTUGAL



22. DUBAI



23. ARABIA SAUDÍ



24. GHANA



25. LIBERIA



26. EGIPTO



27. EGIPTO



28. SUDÁFRICA



29. AUSTRALIA



30. HONG KONG



31. IRAK

PRESENTES EN EL SECTOR CON SOLUCIONES MUY VALORADAS
POR CLIENTES DE PRIMER NIVEL

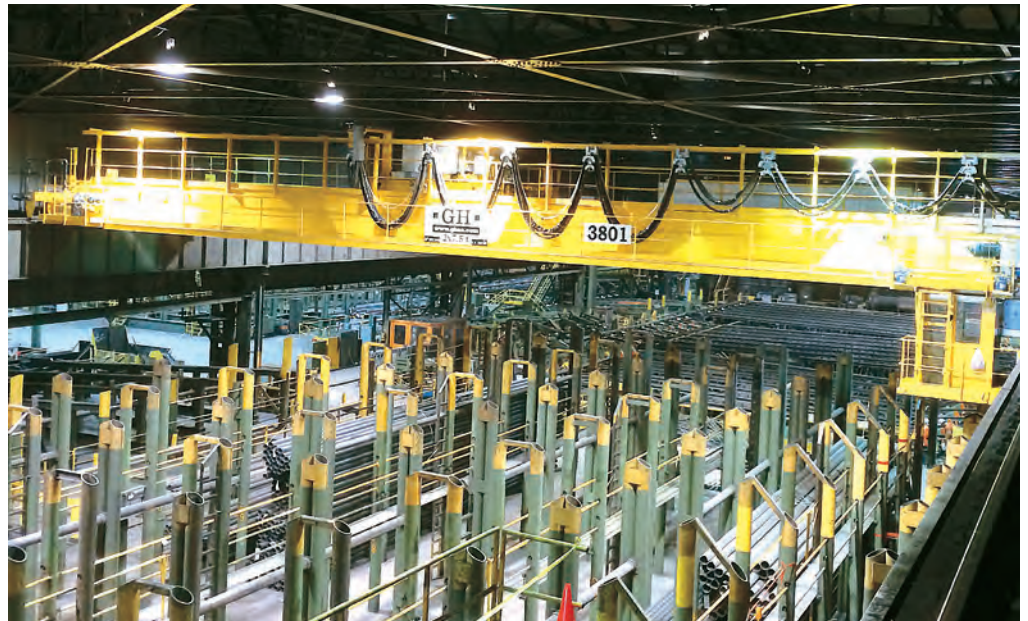
GH JUEGA FUERTE en el sector siderúrgico

GH es una de las principales referencias mundiales en el sector de la elevación, con su amplia gama de productos en grúas puente, pórticos industriales y marinos, carretones y otros productos. Su versatilidad, flexibilidad y acumulado know-how de casi 60 años, le permite ofrecer soluciones variadas y complejas a las necesidades de cualquier cliente en los principales mercados del mundo.

GH es uno de los pocos fabricantes integrales (fabrica todas sus piezas y componentes) que cuenta con una amplia gama de polipastos y carros abiertos para poder atender los requerimientos de sectores tan exigentes como el siderúrgico.

La implantación de GH con fábricas propias (EE.UU, Brasil, México, España, Francia, Polonia, India y Tailandia) y centros de servicio en los mercados más importantes del mundo (presencia en más de 60 países), hacen que nuestro servicio a los clientes también sea casi universal y garantizado.

Pero nuestro perfil empresarial ha estado más orientado a que GH sea percibido como un fabricante eficaz y altamente avanzado tecnológicamente en soluciones estándar (es decir, grúas que no necesitaban un diseño o una ingeniería especial para ser fabricadas). Nada más lejos de la realidad.



GH ha ofrecido a estos clientes soluciones muy avanzadas tecnológicamente que han estado a la altura de las expectativas de los clientes más exigentes.

Nuestro departamento de ingeniería y nuestra capacidad de producción, además de nuestra capacidad para una fabricación integral de los componentes (fabricando

Grúas con redundancia en aquellos componentes críticos de las cadenas cinemáticas: motores, reductores, etc y aparillaje eléctrico, variadores...

Algunas referencias recientes y sus desarrollos

Como referencia importante reciente, podemos citar el suministro de la grúa de colada para Antillana de Acero, Cuba, una grúa de colada, de servicio pesado A8 M8, con redundancia mecánica y eléctrica en todos los movimientos y con 2 carros a dos niveles distintos para permitir el vaciado a ambos lados.

También cabe destacar el suministro a Tenaris Algoma, con soluciones de última generación en sistemas de antibalanceo, anticruzamiento, funcionamiento en automático y variador regenerativo en colaboración con Siemens.

CONFÍAN EN NOSOTROS



motores reductores, planetarios... junto a nuestra flexibilidad para incorporar componentes comerciales a petición de los clientes), han acabado por convencer a nuestros clientes de que GH juega fuerte en este sector con una gran exigencia en todos los aspectos.

Grúas con redundancia en aquellos componentes críticos de las cadenas cinemáticas: motores, reductores, etc y aparillaje eléctrico, variadores... de cara a asegurar la máxima disponibilidad de máquina en aquellos procesos de la industria siderúrgica, en los que una parada de grúa puede suponer grandes perjuicios a la producción de las plantas siderúrgicas.

Por todo ello, GH puede ofrecer al sector las soluciones más avanzadas y exigentes de los clientes más activos, como se puede comprobar en las referencias que acompañamos a este artículo. Además, la confianza que nos han ido dando nuestros clientes en este sector, nos permite afirmar que queremos jugar fuerte en este sector poniendo nuestra experiencia y la innovación al servicio de nuestros clientes.



El acuerdo con DANIELI da sus frutos

Recientemente se ha confirmado el pedido de 80 polipastos con la empresa Danieli para las grúas ligeras con las que equipan sus grandes proyectos en las grandes acerías del mundo.

Danieli es una de las empresas más reconocidas del mundo en el suministro de trenes de laminación y grandes grúas tecnológicas para los exigentes procesos de fabricación de las acerías mundiales.

Los equipos que suministrará GH tienen un diseño físico especial y exclusivo para ellos, pero con toda la tecnología y componentes exclusivamente GH. Las numerosas prestaciones incorporadas en nuestros equipos y el componente tecnológico de los equipos, hacen que nuestros polipastos se consideren altamente competitivos para Danieli.



El hecho de que DANIELI, una referencia de primer nivel mundial, siga confiando en nuestros equipos es destacable viniendo de una compañía tan comprometida con la excelencia y la exigencia tecnológica.

En este caso, este acuerdo con Danieli refrenda el viejo aforismo de que "solo los mejores nos harán mejores".

Danieli es una de las grandes empresas mundiales en fabricación de trenes de laminación y grúas de gran tonelaje

VIENTOS DE CAMBIO EN GRÚAS GH

NOTICIAS DESDE POLONIA

La filial polaca de GH Cranes & Components celebra su 20º aniversario este año. Enfatizando el carácter global de la compañía, ésta ha cambiado su nombre a GH Cranes.

La fábrica de Polonia está desarrollando sus actividades comerciales en Europa del Este constantemente. El siguiente país bajo su responsabilidad es la República Checa, donde GH Cranes ha empezando a operar con éxito, consiguiendo sus primeros pedidos en sus primeros dos meses de andadura.

Para el equipo de ventas polaco, ésta ha sido también su año récord en ventas.

Guiados por la filosofía de "pensar en global, actuar en local", GH Cranes siempre busca la perfección al suministrar a sus clientes no solo el producto, sino también con el continuo desarrollo del negocio de sus clientes.



ÁFRICA Y ORIENTE PRÓXIMO

PARA UNA PLANTA DE CICLO COMBINADO EN EGIPTO

GH CONSIGUE EL MAYOR PEDIDO DE SU HISTORIA EN EL MERCADO EXTERIOR

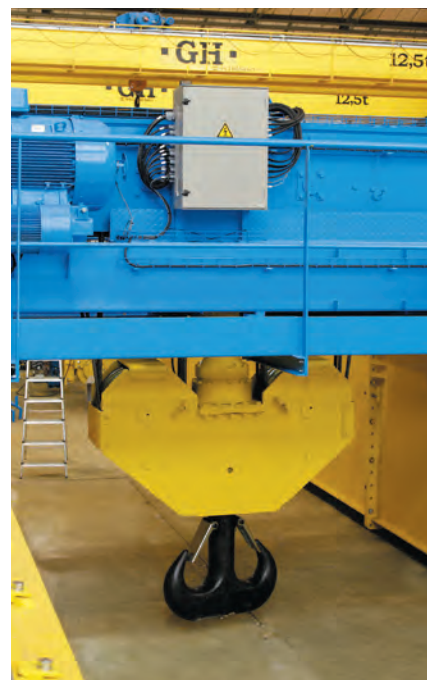
El proyecto consiste en el equipamiento de una planta de ciclo combinado de 4800 MW en Egipto. Nuestro cliente es ORASCOM y es la principal empresa de construcción de Egipto con la que ya tenemos una amplia trayectoria de varios suministros importantes que GH ha realizado anteriormente con esta empresa egipcia.

Este proyecto supone un espaldarazo para GH y la confirmación de nuestra proyección internacional. Las exigencias en materia técnica tanto de la empresa egipcia como de su socio europeo nos colocan en la mejor posición para abordar proyectos de este tipo en el futuro.

Para enfrentar esta importante infraestructura en el país africano, ORASCOM ha hecho una UTE con SIEMENS. El proyecto ha sido financiado por un organismo Italiano para el desarrollo de países africanos.

El pedido consiste en veinte grúas, ocho de ellas con carro abierto y asciende a 6,3 millones de Euros.

El continente africano supone el próximo reto de GH en su expansión internacional y Egipto es una de las puertas de entrada a este importante mercado para el futuro.



45 PUENTES GRÚA Y UN PÓRTICO PARA EL SECTOR AERONÁUTICO

PEDIDO IMPORTANTE EN ARABIA SAUDÍ

Recientemente ha sido confirmado uno de los más grandes pedidos que ha recibido GH en el ámbito internacional en lo que a Kits se refiere.

En este proyecto, que GH ha gestionado conjuntamente con su distribuidor en el país ETIHAD Cranes & lifting Solutions, se va a suministrar un total de cuarenta y cinco kits para puente grúa y un kit pórtico. Algunos de los kits de Puentes Grúa son de dos elevaciones, lo que hace que el número de polipastos ascienda a 71 unidades.

El proyecto se enmarca en el proceso de diversificación del país arábigo y consiste en la construcción una planta para el mantenimiento auxiliar de jets a reacción en una instalación localizada dentro del complejo King Abdul Aziz International.

La inversión en la que se inscribe este suministro cuenta con un presupuesto total de 125 millones de dólares y el

comienzo del mismo fue en enero de 2013, estando prevista su finalización en mayo de 2016.

El cliente final es Saudi Aerospace Engineering industries y la empresa contratante es Freyssinet Saudí Arabia.

Para GH este pedido es un espaldarazo definitivo al trabajo que viene desarrollando en todos los países árabes y especialmente en la región de la península arábigo y sus emiratos.

