

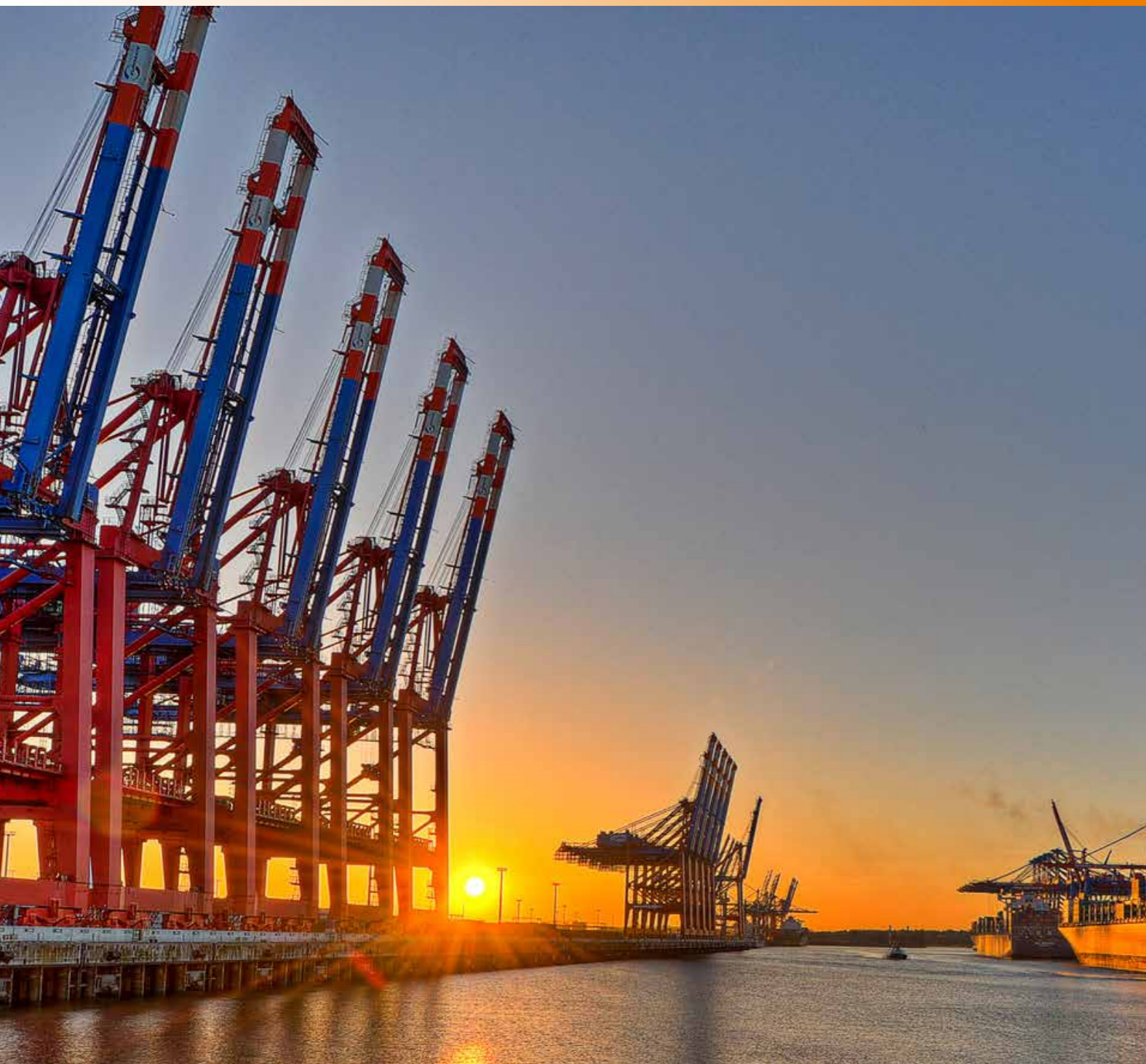
MÁS REFERENCIAS Y CASOS DE APLICACIÓN:

Accionamientos para mecanismos elevadores, Transportadoras de cinta,
Transportadoras para túneles – Más: www.nord.com/references



SOLUCIONES DE ACCIONAMIENTO PARA INSTALACIONES DE CARGA

CASE STUDY: WUHAN IRON AND STEEL



Carga y descarga de
mercancía a granel en
el puerto de Wuhan

Accionamientos de avance
y transporte para equipos
combinados y puentes grúa

Mueven cargas descomunales

Poco mantenimiento
y prolongada vida útil

Motorreductores
de engranaje cónico NORD

Grupo NORD DRIVESYSTEMS

- Empresa familiar de Bargteheide, cerca de Hamburgo, con 4.000 empleados
- Soluciones de accionamiento para más de 100 sectores de la industria
- 7 plantas de fabricación en el mundo
- Presencia en 98 países en 5 continentes
- Más información: www.nord.com

NORD MOTORREDUCTORES S.A.

Oficinas centrales y fábrica de montaje, C/ Montsià 31-37,
Polígono Industrial Can Carner, 08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Fon. +34 93 723 5322, Fax. +34 93 723 3147
spain@nord.com

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group



El gigante del acero WISCO gestiona desde 2012 un enorme y nuevo puerto de trasbordo para hierro en el mar de la China Oriental. Los motorreductores NORD DRIVESYSTEMS instalados en las instalaciones de carga mantienen en marcha el abastecimiento de materias primas para las fábricas en el interior del país.

LOGÍSTICA PORTUARIA

Instalaciones de carga



MOTORREDUCTORES

Motorreductores de engranaje cónico

REQUISITOS DEL PROYECTO

Los complejos productivos de la Wuhan Iron and Steel Group Corporation (WISCO) se encuentran en el interior de China. La única vía posible para abastecerlos rápida y constantemente con grandes cantidades de materias primas es el río Yangtsé. Sin embargo, el hierro importado llega por el mar de la China Oriental en enormes buques marítimos. Lo primero que hay que hacer es trasladarlo a cargueros de menor tamaño capaces de navegar por el río hasta Wuhan.

Gran puerto de trasbordo. En vista de la creciente demanda de hierro importado, WISCO, en colaboración con sus socios, decidió construir su propio puerto de carga en el archipiélago de Zhoushan. Las instalaciones en Wugang entraron en servicio en 2012 y hasta la fecha son el centro más importante de WISCO para el trasbordo de material. El puerto se ha dimensionado para poder trasbordar anualmente 15 millones de toneladas de hierro desde grandes buques cargueros de alta mar. Cuenta con un atraque para

descarga con una profundidad de 27 m apto para barcos con una capacidad de hasta 300.000 TPB. Además, también se construyeron atraques para carga para cargueros de menor tamaño.

Gigantescas instalaciones de carga.

Las grúas pórticos de barcos instaladas en Wugang a lo largo de los atraques y las áreas de almacenamiento, así como los montacargas con ruedas de cangilones, son los mayores sistemas en uso civil en China. Pueden trasbordar hasta 5.000 t de hierro por hora, siempre y cuando los puentes grúa, las cintas transportadoras y el resto de instalaciones permanezcan en movimiento. En caso de averías graves, los especialistas en reparaciones deberían recorrer un largo y difícil camino. Por tanto, para las unidades de accionamiento de toda la tecnología de carga era obligatorio instalar equipos con una tolerancia de carga especialmente elevada, una prolongada vida útil e ínfimos requisitos de mantenimiento.

SOLUCIÓN APLICADA

Las instalaciones para gestionar los materiales a granel fueron suministradas por diversos OEM, pero todas ellas se equiparon con soluciones de accionamiento de NORD DRIVESYSTEMS. En el atraque para buques de 300.000 TPB se instalaron tres gigantes rotapalas para descargarlos. Estas máquinas están accionadas por un total de 72 motorreductores de engranaje cónico de tres trenes. Cada una de las dos grandes cargadoras móviles de barcos cuenta con 16 motorreductores de engranaje cónico de tres trenes y un motorreductor de engranaje cónico de dos trenes con dentado helicoidal. Estos accionamientos mueven los grandes sistemas sobre rieles a lo largo de los atraques, para posicionarlos allí donde sean necesarios. Otros 72 motorreductores de engranaje cónico de tres trenes se montaron en los tres equipos combinados con ruedas de cangilones (500 t/h) que se instalaron en el puerto para las áreas de almacenamiento del mineral.

Resistentes ante todo. Todos los reductores instalados en Wugang están equipados con cárteres de carga pesada, gracias a lo cual pueden utilizarse en exteriores e incluso con condiciones meteorológicas adversas. Estos cárteres evitan eficazmente la entrada de cualquier tipo de líquido y sus componentes son resistentes tanto a la corrosión como a la humedad. Además, para contrarrestar el ambiente salino se han utilizado lacados especiales. Así están perfectamente protegidos de las inclemencias de la ubicación. Gracias a su construcción con cárter monobloque, los motorreductores sufren muy poco desgaste a pesar de las gigantes cargas que deben mover constantemente. La mayoría de unidades se equiparon con componentes opcionales específicos para cada aplicación, como por ejemplo frenos con protección contra el polvo y la corrosión, microconectores para una supervisión continua de los frenos o tapas protectoras dobles sobre los ventiladores de los motores. Con estas características son todavía más fiables y duraderos.



Plusmarquistas. Los mayores sistemas de carga en uso civil en China se encuentran en el puerto de Wugang.

PERFIL DEL CLIENTE

Con una producción anual de alrededor de 40 millones de toneladas, la corporación china Wuhan Iron and Steel Group Corporation (WISCO) es uno de los mayores fabricantes de acero bruto del mundo. Además, el grupo también fabrica anualmente más de 30 millones de toneladas de hierro bruto y productos acabados de acero. La sede de la corporación se encuentra en la ciudad de Wuhan, de 4 millones de habitantes, en el curso medio del Yangtsé. WISCO gestiona diversas minas de hierro propias en el interior del país, pero depende de las ingentes cantidades de materias primas importadas.



RESUMEN DEL PROYECTO

En el puerto de Wugang, ubicado a unos 250 km al sur de Shanghái y de la desembocadura del Yangtsé, se trasbordan anualmente hasta 15 millones de toneladas de mineral de hierro importado para las fábricas de acero de WISCO en Wuhan. Más de 170 motorreductores NORD garantizan un funcionamiento fiable de las instalaciones con grúas y de los elevadores de cangilones, entre otros mediante:

- tres rotapalas en un atraque para embarcaciones de 300.000 t de TPB
- un total de 72 motorreductores de engranaje cónico de tres trenes.

