



Autres références
et cas d'application :
www.nord.com/references

FR

NORD Réducteurs
20, allée des Erables, Bâtiment C
C.S. 80004 – Villepinte
95926 ROISSY CDG Cedex 2
France
T: +33 1 / 49 63 01 89
F: +33 1 / 49 63 08 11
france@nord.com

BE

NORD Aandrijvingen België
N.V / NORD Transmission
Belgique SA
Boutersemndreef 24
2240 Zandhoven, België
T: +32 3 / 48459 21
F: +32 3 / 48459 24
belgium@nord.com

CH

Getriebebau NORD AG
Bächigenstrasse 18
9212 Arnegg, Schweiz
T: +41 71 / 388 99 11
F: +41 71 / 388 99 15
info@nord-ch.com

NL

NORD Aandrijvingen
Nederland B.V.
Voltstraat 12, Postbus 136
2181 HA Hillegom
Nederland
T: +31 252 / 52 9544
F: +31 252 / 52 2222
netherlands@nord.com

CA

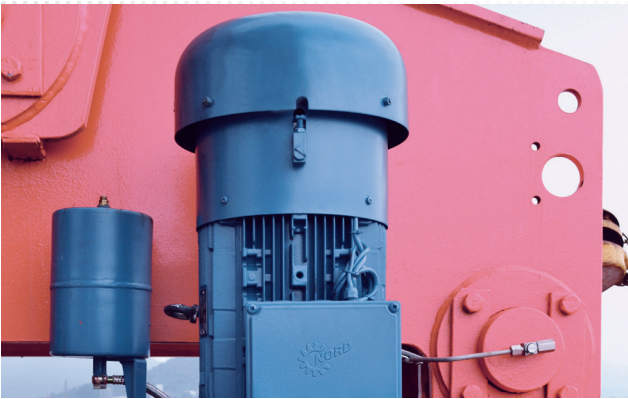
NORD Gear Limited
41 West Drive, Brampton
ON L6T 4A1, Canada
T: +1 905 / 796 3606
F: +1 905 / 796 8130
info.ca@nord.com



Manutention de marchandises
en vrac dans le port de Wugang



Mécanismes de transport et
de convoyage pour appareils
combinés et ponts roulants



Déplace d'énormes
charges

Systemes d'entraînement pour installations de chargement

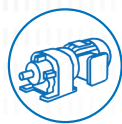
Étude de cas: WUHAN IRON AND STEEL





Le géant de l'acier WISCO exploite depuis 2012 un nouveau grand port de transbordement de minerai de fer sur la mer de Chine orientale. Les motoréducteurs de NORD DRIVESYSTEMS utilisés dans les installations de chargement assurent l'approvisionnement en matières premières des usines situées à l'intérieur des terres.

Logistique portuaire Installations de chargement



Motoréducteurs à couples coniques

Exigences spécifiques au projet

Les complexes de production de la société Wuhan Iron and Steel Group Corporation (WISCO) sont situés en plein centre de la Chine. Pour leur livrer rapidement de grandes quantités de matières premières, la seule possibilité de transport est la voie fluviale, sur Yangtze. Cependant, les importations de minerai atteignent la mer de Chine orientale dans d'énormes navires de mer. Les marchandises doivent d'abord être transbordées sur des cargos plus petits, capables de naviguer sur voie fluviale jusqu'à Wuhan.

Grand port de transbordement. – Compte tenu du besoin croissant de minerai de fer importé, WISCO a décidé de construire, avec des partenaires, leur propre port de chargement dans l'archipel de Zhoushan. Les installations de Wugang sont entrées en service en 2012 et sont désormais le centre le plus important de WISCO pour la manutention des matériaux – le port est conçu pour décharger chaque année 15 millions de tonnes de minerai des grands cargos de mer. Il offre un

poste de déchargement d'une profondeur d'eau de 27 m, qui convient aux navires d'une capacité allant jusqu'à 300.000 dwt. Il y a aussi des postes de chargement pour les petits cargos.

Installations de chargement gigantesques. – Les chargeurs, déchargeurs et chariots élévateurs à roues à palettes installés à Wugang le long des postes d'amarrage et de stockage sont les plus grands systèmes de ce type utilisés dans le civil en Chine. Ils peuvent transborder jusqu'à 5.000 tonnes de minerai par heure, tant que les ponts roulants, les lignes de convoyage et les autres installations restent en mouvement. En cas de graves perturbations, les spécialistes en maintenance auraient des trajets longs et difficiles. Par conséquent, les unités d'entraînement de l'ensemble des équipements techniques de chargement nécessitaient impérativement des tolérances de charge particulièrement élevées, une longue durée de vie et des besoins maintenance réduits au minimum.



Présentation du client

Avec une production annuelle d'environ 40 millions de tonnes, la société chinoise Wuhan Iron and Steel Group Corporation (WISCO) est l'un des plus grands producteurs d'acier brut au monde. Chaque année, le groupe produit également plus de 30 millions de tonnes de fonte brute et de produits finis en acier. La société siège à Wuhan, une métropole de 4 millions d'habitants, sur le fleuve Yangtze. WISCO exploite plusieurs de ses propres mines de minerai en Allemagne, mais dépend également d'énormes quantités de matières premières importées.



Solution d'application

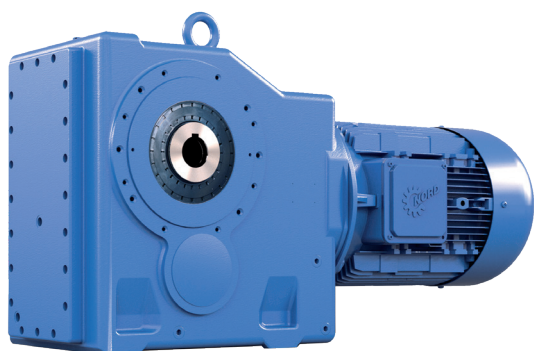
Les systèmes de manutention en vrac étaient fournis par différents équipementiers, mais étaient tous équipés de solutions d'entraînement de NORD DRIVESYSTEMS. Au poste d'amarrage pouvant accueillir 300.000 dwt navires, trois immenses bennes sont utilisées pour le déchargement. Ces machines sont entraînées par un total de 72 motoréducteurs à couple conique. Deux grands chargeurs de navire mobiles sont chacun équipés de 16 motoréducteurs à couple conique à trois trains, et d'un motoréducteur à couple conique à deux trains et à denture hélicoïdale. Ces entraînements déplacent les grands systèmes sur des rails le long des quais pour les positionner selon les besoins. 72 autres motoréducteurs à couple conique sont installés dans le port dans trois dispositifs combinés à roue à aubes (500 t/h) pour les bacs de stockage de minerai. **Robuste à tous égards.** – Tous les motoréducteurs de Wugang sont équipés de carters robustes qui permettent leur utilisation en extérieur et dans des

conditions météorologiques difficiles. Ils sont protégés efficacement contre l'infiltration de liquides et dotés de composants anticorrosion et étanches à l'humidité. Des vernis spéciaux contre les atmosphères chargées en sel sont appliqués. Cela signifie que les unités d'entraînement bénéficient d'une protection optimale contre les conditions régnant sur le site. Malgré les charges énormes qu'ils doivent constamment déplacer, grâce à leur construction monobloc, les motoréducteurs ne sont pas particulièrement sujets à l'usure. La plupart des unités ont été équipées de composants optionnels spécifiques à l'application, et notamment des freins antipoussière et anti-corrosion, des micro-interrupteurs destinés à une surveillance continue des freins, et des doubles capots de protection situés sur les ventilateurs du moteur. Grâce à ces fonctionnalités, vous pouvez atteindre une durée de vie très longue de manière encore plus fiable.



Détenteur du record

Les plus grands systèmes de chargement utilisés dans le civil en Chine se trouvent dans le port de Wugang



Présentation du projet

Dans le port de Wugang, à 250km au sud de Shanghai et de l'embouchure du Yangtsé, jusqu'à 15 millions de tonnes de minerai importé sont transbordées pour les aciéries WISCO à Wuhan. Plus de 170 motoréducteurs NORD assurent l'exploitation fiable des installations de grues et des roues à aubes, entre autres, avec:

- ▶ trois grappins sur un poste d'amarrage pour des navires de 300.000 dwt avec
- ▶ au total 72 motoréducteurs à engrenages coniques à trois trains.