

Des grues Liebherr en action pour la construction du nouveau pont du Forth, en Écosse

- Trois grues à tour à partie tournante 630 EC-H 40 Litronic sur les piles du pont pour une hauteur de levage de 212 m
- Plus de dix types de grues mobiles Liebherr différentes mises à contribution dans le projet jusqu'à aujourd'hui, plus de 5000 jours de location au total
- Deux grues sur chenilles Liebherr travaillant à plein temps pour assister les grues à tour

Biggleswade (Royaume-Uni), 17 novembre 2015 – À Édimbourg (Écosse), plus de douze grues Liebherr, notamment trois grues à tour à partie tournante Liebherr 630 EC-H 40 Litronic, sont mises à contribution tous les jours pour la construction du nouveau pont du Forth. Ce pont de 2,7 km de long, qui devrait être achevé fin 2016, sera le plus long pont à haubans d'Europe à trois tours. Des produits issus de trois départements Liebherr ont été intensivement utilisés pendant toute la durée du projet.

Le nouveau pont, qui portera le nom de Queensferry Crossing et qui se situe à côté du pont du Forth existant (Forth Road Bridge) construit en 1964, est destiné à sauvegarder le tronçon autoroutier M90 au-dessus du Forth suite aux inquiétudes concernant la viabilité à long terme du pont existant. Le Firth of Forth est un estuaire sur la côte est de l'Écosse et lieu de l'embouchure de la rivière Forth dans la mer du Nord. Le nouveau pont du Forth sera donc une artère principale entre Édimbourg et le nord de l'Écosse. Ce projet de construction a été entamé début 2011 et devrait être achevé en 2016. Le client est Transport Scotland, l'autorité de transport du gouvernement écossais.

Grues à tour Liebherr 630 EC-H 40

Liebherr fournit les grues mais se charge également de leur développement, par exemple avec une conception spécifique adaptée aux vents forts de cette région ou encore avec les calculs nécessaires pour le haubanage et les charges pour la fondation par caisson.

Chaque grue à tour est placée sur un caisson, fondation en acier construite par le client sur les piles du pont dans l'eau. Les grues à tour ont été installées à l'aide d'une barge sur laquelle était dressée une grue sur chenilles. Auparavant, les différents composants des grues avaient été assemblés sur la terre ferme.

Le défi particulier de la construction du nouveau pont du Forth est la capacité nécessaire pour transporter 30 000 tonnes d'acier, avec certaines charges isolées lourdes. Les grues à tour 630 EC-H 40 Litronic sont idéales pour de telles applications. Les grues sont équipées d'une flèche de 36 m et peuvent soulever jusqu'à 180 tonnes en bout de flèche. Avec un rayon allant jusqu'à 18 m, les grues sont conçues pour une charge de 40 tonnes. Cette configuration permet des performances particulièrement élevées dans la manutention de charges lourdes. Cette capacité de levage est obtenue également grâce aux mécanismes de levage hautes performances de 110 kW de Liebherr utilisés pour le projet et qui garantissent des vitesses de levage élevées.

Afin de résister aux vents importants de la mer du Nord, les grues sont conçues selon la zone vent "D 25" et sont particulièrement stables grâce au système de grue 500 HC. Les grues sont montées en stationnaire sur un châssis porteur 630 EC H de 10 mètres. Au total, seuls cinq systèmes d'haubanage sur les piles sont nécessaires pour atteindre une hauteur sous crochet de 212 mètres. Les systèmes spéciaux d'haubanage sont construits par le client sur la base des conceptions et calculs structurels fournis par Liebherr. La procédure de télescopage des trois grues à tour 630 EC-H 40 Litronic, synchronisée avec le processus de construction, se fait avec l'équipement de télescopage du client. Chaque grue atteint une hauteur totale de 235 m.

Grues mobiles et sur chenilles Liebherr

Depuis le lancement du projet en novembre 2011, douze types différents de grues mobiles télescopiques et de grues en treillis ont été mises à contribution sur le site. Sous la houlette de Ainscough Crane Hire Ltd, les grues de tailles comprises entre 40 tonnes et 500 tonnes ont été utilisées pour soulever les composants nécessaires à la construction du pont. En moyenne, 8 grues télescopiques sont sur place chaque jour ; plus de 5 500 jours de location ont déjà été enregistrés. Presque tous les types

de grues télescopiques de fabrication Liebherr ont été représentés par au moins un modèle sur le projet. Les petites grues sont utilisées pour le déplacement des barres d'armature, la réalisation des coffrages et l'exécution des opérations de levage habituelles. Les grandes grues sont mises à profit pour soulever les éléments du tablier du pont et les éléments préfabriqués.

Deux grues sur chenilles Liebherr LR 1300, également exploitées par Ainscough Crane Hire qui en est propriétaire, ont été installées sur le chantier. L'une est montée sur une barge sur la rivière et assiste les trois grues à tour Liebherr. L'autre est basée sur la grève et assiste la barge en chargeant les composants transportés à la base des tours.

Contact

Hans-Martin Frech

Marketing & Market Management Grues à tour

Téléphone : +49 7351 41-2330

E-mail : hans-martin.frech@liebherr.com

Publié par

Liebherr-Werk Biberach GmbH

Biberach/Riss, Allemagne

www.liebherr.com