

Communiqué de presse

La dernière grue termine son travail sur la Spin Tower de Francfort

- Deux grues 230 HC-L 8/16 et deux grues EC-B Liebherr participent à la construction d'une tour de 128 mètres de haut abritant un hôtel et des bureaux
- Liebherr Tower Crane Solutions développe un concept économique pour le télescopage externe
- Les nombreux crochets de levage sur une surface réduite nécessitent une planification précise des positions de la grue

Après trois ans et demi de travaux, une grue a effectué le dernier levage : la 230 HC-L 8/16. Avec une hauteur sous crochet finale d'environ 180 mètres, la grue à flèche relevable Liebherr était la plus haute grue du projet « The Spin » à Francfort, et aussi la dernière grue du chantier. Son démontage a eu lieu à la mi-novembre. Une autre grue 230 HC-L 8/16 et deux grues Flat-Top, un modèle 150 EC-B 8 et un modèle 110 EC-B 6, avaient déjà été démontées précédemment.

Francfort (Allemagne), le 19 janvier 2023 – Lorsque le bureau d'études Tower Crane Solutions de Liebherr a commencé à planifier l'utilisation de la grue il y a près de cinq ans, le démontage de la 230 HC-L 8/16 était déjà à l'ordre du jour. En effet, pour un démontage sans encombre, la grue, d'une portée de 55 mètres, devait pouvoir passer sans risque de collision devant la nouvelle tour d'hôtel et de bureaux. Et ce, au niveau d'une façade avec de nombreuses saillies. Les étages supérieurs dessinent en effet une légère rotation par rapport aux étages inférieurs. La tour du bâtiment de 128 mètres de haut n'est donc pas uniforme sur toute la hauteur. De plus, en raison de l'étroitesse du chantier et de la Mainzer Landstraße très fréquentée, il n'y avait guère de marge de manœuvre pour le choix de l'emplacement de la grue.

Une faible quantité de haubans pour faciliter l'aménagement intérieur

Tower Crane Solutions a relevé ce défi avec autant de précision que les ancrages pour la HC-L. La grue à flèche relevable s'est hissée à l'extérieur du bâtiment. « Les haubans nécessaires à cet effet devaient affecter le moins de chambres d'hôtel possible », explique Julia Wiebeck, chef de projet chez Tower Crane Solutions. Les travaux d'aménagement intérieur de l'hôtel ont commencé alors que la partie supérieure de la tour était encore en construction.

« Si les haubans avaient condamné trop de chambres d'hôtel, il aurait été difficile de respecter le calendrier des travaux d'aménagement intérieur », explique Julia Wiebeck. Liebherr et le développeur de projets Groß & Partner ont ensemble mis au point une solution à cet effet. La grue 230 HC-L 8/16 a été

ancrée au bâtiment à l'aide de trois haubans, dont deux sur le secteur de l'hôtel et un au niveau des étages de bureaux. La grue a été télescopée sur un système de tour 24 HC 630 de 2,4 x 2,4 mètres. La grue 230 HC-L 8/16 montée sur un châssis avec un écartement de voie de 6 x 6 mètres a été la seule grue à être télescopée sur ce projet.

Une hauteur sous crochet autonome élevée

Une autre grue 230 HC-L 8/16 a été montée de manière autonome jusqu'à 84,3 mètres de hauteur de la tour, car il n'était pas possible de l'installer directement sur la tour du bâtiment. Il manquait donc des possibilités d'attache au bâtiment pour le télescopage externe. Cette hauteur sous crochet autonome extrêmement élevée n'a pu être atteinte que grâce à l'interaction de solides pieds de scellement et d'une combinaison de tours composée des systèmes de tours 24 HC 630 et 24 HC 1250. Le choix s'est également porté sur des pieds de scellement pour la fondation des 150 EC-B 8 et 110 EC-B 6.

« L'espace disponible en centre-ville a exigé une planification, une préparation et un déroulement précis de toutes les étapes du montage des deux grues à tour 230 HC-L et des deux grues Flat-Top de notre client GP Con et de Nagel Baumaschinen Frankfurt GmbH en tant que partenaire responsable de la distribution et du service après-vente - nous avons toujours élaboré une solution techniquement et économiquement réalisable conjointement avec Liebherr Tower Crane Solutions », déclare Jürgen Schmitt, directeur commercial de Nagel Baumaschinen Frankfurt GmbH.

« Du premier concept de grue jusqu'au démontage des grues, le déroulement des opérations avec Liebherr et Nagel a toujours été marqué par la compétence, le professionnalisme et l'orientation client. Ainsi, il a été possible de relever les défis inhérents au centre-ville et de réaliser des phases de construction complexes, explique Dennis Ferdinand, chef de chantier chez GP Con GmbH. La planification des deux grues de grande hauteur a permis de compenser les étapes de télescopage et d'obtenir une solution économique tout en respectant les performances requises. »

Les grues utilisées ont contribué à la construction de la tour du bâtiment et des constructions périphériques adjacentes. Les grues Liebherr équipées de systèmes d'assistance intelligents, comme le mode de positionnement de précision Micromove, ont principalement aidé aux travaux de bétonnage, de coffrage et de façade. Afin d'obtenir des performances élevées et rapides, les grues à flèche relevable ont été utilisées en mode monobrin et ont ainsi pu effectuer des levages de poids jusqu'à huit tonnes.

Une tour au caractère unique

Ainsi, depuis le printemps 2019, une nouvelle tour s'érige dans le paysage urbain de Francfort. « The Spin » est l'un des trois immeubles qui ont été construits sur la Güterplatz. Là où, pendant des décennies, un terrain vague côtoyait le centre-ville, un nouveau lieu de vie, de travail et d'habitation a vu le jour entre le centre des expositions et la gare centrale. La Spin Tower de 32 étages, conçue par le célèbre architecte Hadi Teherani, accueille un hôtel haut de gamme, des bureaux et une terrasse sur le toit à la vue imprenable.

Selon le développeur de projet Groß & Partner, la tour impressionne par la séparation visuelle réussie entre les deux types d'utilisation : alors que la partie inférieure uniforme et en pleine expansion est

destinée à l'hôtel, la partie supérieure s'ouvre sur des étages présentant une rotation. Ce point fort confère à la tour du bâtiment son caractère et son nom uniques. La Spin Tower est parfaitement accessible par les transports en commun et l'hôtel devrait ouvrir ses portes au printemps 2023.

Une solution de chantier personnalisée

L'expertise de Tower Crane Solutions a été décisive pour la réussite d'un tel projet de construction en centre-ville. En effet, les arêtes gênantes des bâtiments adjacents et le chantier exigu exigeaient un choix de grue parfaitement adapté et une planification précise du concept de grue avant le début des travaux. Le peu d'espace disponible sur le terrain de près de 2 600 m² a ainsi pu être utilisé de manière optimale et efficace pour la grue.

Au sujet du segment des grues à tour Liebherr

Avec une expérience de plus de sept décennies, Liebherr compte parmi les spécialistes reconnus des techniques de levage sur les chantiers de toutes sortes. La gamme des Tower Cranes de Liebherr rassemble un vaste programme de grues à tour haut de gamme qui sont utilisées dans le monde entier. Le programme comporte des grues à montage rapide, à pivotement supérieur, à flèche relevable, des grues spéciales ainsi que des grues mobiles de construction. En plus des produits, Liebherr Tower Cranes propose un large éventail de prestations de service qui complètent le portefeuille : Tower Crane Solutions, Tower Crane Center et Tower Crane Customer Service.

À propos du Groupe Liebherr

Le Groupe Liebherr est une entreprise technologique familiale proposant une gamme de produits très diversifiée. L'entreprise figure parmi les plus grands fabricants mondiaux d'engins de construction. Elle offre également dans de nombreux autres domaines des produits et services haut de gamme axés sur les besoins des utilisateurs. Le Groupe compte aujourd'hui plus de 140 sociétés sur tous les continents. En 2021, il a employé plus de 49 000 personnes et a enregistré un chiffre d'affaires consolidé de plus de 11,6 milliards d'euros. Liebherr a été fondé en 1949 à Kirchdorf an der Iller, dans le sud de l'Allemagne. Depuis, les employés ont pour objectif de convaincre leurs clients par des solutions exigeantes tout en contribuant au progrès technologique.

Images



liebherr-hcl-spin-tower-frankfurt-01.jpg

Une grue à tour Liebherr 230 HC-L 8/16 avec une hauteur sous crochet d'environ 180 mètres a participé à la construction de la Spin Tower à Francfort.



liebherr-hcl-spin-tower-frankfurt-02.jpg

La grue à flèche relevable 230 HC-L 8/16 de Liebherr a été télescopée à l'extérieur du bâtiment.



liebherr-hcl-spin-tower-frankfurt-03.jpg

Vue arrière : les deux grues à flèche relevable Liebherr ont été montées au printemps 2019.

Contact

Daniel Haefele
Communication globale
Téléphone : +49 7351 / 41 - 2330
E-mail : daniel.haefele@liebherr.com

Une publication de

Liebherr-Werk Biberach GmbH
Biberach / Allemagne
www.liebherr.com