



## **Serneke & Doka défient les hauteurs et établissent un nouveau record !**

### **La skyline de Göteborg dessine de nouveaux sommets avec le Karlatornet de 247 mètres**

**Le premier Immeuble a Grande Hauteur (IGH) de Göteborg est actuellement en construction en Suède, et sera le plus haut bâtiment des pays nordiques. L'expertise mondialement reconnue de Doka en matière de construction d'IGH a joué un rôle clé dans la réalisation du géant nordique : Karlatornet. Grâce à une approche globale mêlant expertise en coffrage, solutions sur mesure et outils de planification numérique, la réalisation de ce projet exceptionnel a été un succès total.**

Dans la deuxième plus grande ville de Suède, Göteborg, un nouveau quartier appelé Karlastaden est en train d'être construit dans la zone portuaire de Lindholmen. La pièce maîtresse est le Karlatornet de 247 mètres de haut, ou "Tour Karla", construit par le groupe Serneke AB. L'entreprise générale a fait appel à Doka pour le coffrage complexe de la structure. La décision de faire appel à Doka a été fortement influencée par les décennies d'expertise de l'entreprise dans la construction des plus hauts bâtiments du monde, comme l'explique David Salekärr, assistant chef de chantier de Serneke Sverige AB : "Pour la réalisation de notre premier IGH, nous cherchions spécifiquement un partenaire qui pourrait nous soutenir avec un savoir-faire étendu et une forte expertise pour trouver les meilleures solutions."

Doka a une grande expérience dans la construction d'IGH. Pour rappel, à Dubaï, le Burj Khalifa, le plus haut bâtiment du monde avec 828 mètres, a été construit avec le coffrage Doka. Pour la construction de Karlatornet, les ingénieurs Doka du centre IGH, basés à Amstetten, ont collaboré avec Doka Suède pour mettre en œuvre un concept de coffrage sophistiqué.

#### **La sécurité au travail à des hauteurs vertigineuses**

L'exposition à des vitesses de vent très élevées pendant la construction a nécessité des solutions sur mesure de Doka, spécialement adaptées aux besoins du projet Karlatornet. La plate-forme de coffrage et de travail auto-grimpante pour gratte-ciel SCP 400 a été utilisée pour former le noyau. Elle garantit un environnement de travail sûr tout en offrant de l'espace pour l'équipement du chantier. Les angles de la plate-forme ont été modifiés pour permettre l'installation de nœuds métalliques. Le coffrage-cadre en acier performant Framax Xlife a été utilisé pour le coffrage du noyau du bâtiment.

Le plus grand défi en termes de conception structurelle était la silhouette étroite du bâtiment. Pour relever cette tâche avec succès, des éléments d'ancrage, des stabilisations et des murs de consolidation ont été créés à deux reprises dans le bâtiment à l'aide du système Top 100 tec de Doka. De plus, des poutres SL-1 conçues sur mesure ont dû être installées pour garantir le transfert de charge du béton frais dans les poteaux et le noyau tout en assurant la stabilité. Le coffrage auto-grimpant Xclimb 60 de Doka a été adapté pour fournir une solution de plate-forme



personnalisée facilitant l'installation et la tension des câbles de précontrainte à l'extérieur des stabilisations et des murs de consolidation, à une hauteur d'environ 210 mètres au-dessus du niveau du sol. Pour la tâche complexe de démantèlement de la grue de chantier, l'équipe de Doka a développé une solution sur mesure. En réutilisant les poutres SL-1, les composants Unikit et un système de rails coulissants spécial, l'équipe a créé une structure de support robuste qui a augmenté la portée de la grue à tour de manière à garantir un démantèlement sûr et efficace.

### **IGH entièrement planifié en 3D**

Pour Doka, ce projet est spécial à plusieurs égards. Doka a remplacé la planification 2D par une planification 3D. L'un des plus grands avantages de cette mise à niveau est la possibilité d'identifier plus rapidement les collisions, avant leur exécution. Cela permet de résoudre plus efficacement les problèmes potentiels. La collaboration étroite entre les parties impliquées a facilité d'importantes améliorations, en particulier en termes de coordination du calendrier du chantier. Les experts BIM de Doka ont utilisé le logiciel de planification DokaCAD pour Revit pour créer la solution de coffrage en 3D.

### **Transformation de la skyline**

Avec son profil élégant, le Karlatornet se démarque clairement du reste du paysage urbain et donne à la ligne d'horizon de Göteborg un nouveau look. La conception a été réalisée par le prestigieux cabinet d'architecture Skidmore, Owings and Merrill (SOM), qui a ajouté une touche esthétiquement attrayante, en particulier avec les courbes distinctives du 38e au 58e étage. Les 74 étages seront principalement utilisés à des fins résidentielles. En plus des 611 appartements prévus, le bâtiment abritera également des bureaux, un hôtel et un skybar au 69e étage. La superstructure a été couronnée en juillet 2023 et la fin des travaux est prévue pour 2024.

### **Les Highlights:**

**Projet:** Karlatornet

**Lieu:** Gothenburg, Sweden

**Type de structure:** Skyscraper

**Hauteur :** 247-metres

**Étages:** 74

**Architecte:** Skidmore, Owings and Merrill LLP (SOM)

**Entreprise de construction:** Serneke Sverige AB

**Début de la construction:** 2017

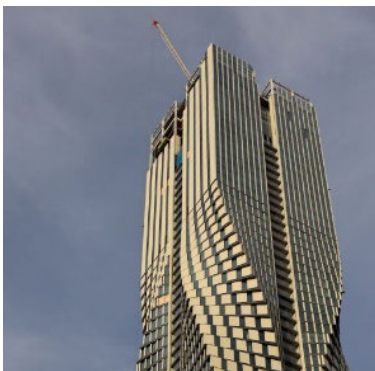
**Finalisation:** 2024

**Systèmes utilisés:** Plate-forme SCP 400, Xclimb 60, Doka UniKit, DokaDek 30, Framax Xlife, SL-1, Top 100 tec

**Services utilisés :** DokaCAD for Revit, High-rise experts

### **Photos:**

Please include details of copyright for publication.





L'apparence de Karlatornet est caractérisée par des courbes distinctives entre le 38e et le 58e étage.

Photo: Karlatornet\_1.jpg  
Copyright: Doka



Cette tour résidentielle de 247 mètres de haut constitue le cœur du quartier de Karlastaden à Göteborg.

Photo: Karlatornet\_2.jpg  
Copyright: Doka



Installation de poutres SL-1 personnalisées en combinaison avec le Doka UniKit, en tant que support pour la grue à tour

Photo: Karlatornet\_3.jpg  
Copyright: Doka



Le coffrage auto-grimpant et la plateforme de travail SCP 400 ont été utilisés pour former le noyau.

Photo: Karlatornet\_4.jpg  
Copyright: Doka



Partenariat réussi dans la construction de  
gratte-ciel : Doka et Serneke.  
Photo: Karlatornet\_5.jpg  
Copyright: Doka



Les experts BIM de Doka ont  
utilisé DokaCAD for Revit pour  
créer la solution de coffrage en  
3D.,  
Photo: Karlatornet\_6.jpg  
Copyright: Doka