

Le Quartier Springer allégé de 1240 t

10 | 19

Les éléments Cobiax-SL ont permis d'alléger un bâtiment neuf à Hambourg de plus de mille tonnes, contribuant ainsi à une architecture plus sophistiquée.

En 2015, le groupe MOMENI a acquis le siège de la maison d'édition Axel Springer à Hambourg pour y créer un espace haut de gamme comprenant des bureaux, des commerces, des restaurants et des habitations dans le QUARTIER SPRINGER. Les architectes de renommée internationale de Gerkan, Marg et Partner (gmp) ont relevé le défi de la rénovation énergétique du gratte-ciel Springer, inscrit depuis 1997 au patrimoine de la ville, et de l'extension d'un nouveau bâtiment urbain moderne. Pour obtenir la certification LEED Gold et tenir compte des conditions statiques particulières, nos corps creux Cobiax SL ont été intégrés dans les planifications dans le cadre de la conception de la structure par WTM Engineers Hamburg. En conséquence elle a dirigé la construction. En tant qu'entreprise générale, Ed. Züblin AG a la possibilité de réduire de 496 m³ le volume de béton nécessaire dans le nouveau bâtiment et d'obtenir une économie de poids de 12 400 kN.

L'emplacement urbain du nouveau bâtiment et les différentes utilisations des rez-de-chaussée et du sous-sol par rapport aux étages supérieurs de conception uniforme représentaient un défi pour l'architecte et l'ingénieur en charge de la structure. Afin de mettre en œuvre toutes les idées, les experts en conception statique du WTM Engineers Hamburg ont proposé l'utilisation de nos éléments Cobiax-SL, qui avaient déjà fait l'objet d'expériences positives dans d'autres projets. L'influence positive de la conception statique sur les bâtiments offre des possibilités incroyables dans la conception de vastes espaces : d'une part, par des épaisseurs de dalle plus faibles et, d'autre part, par des portées pouvant aller jusqu'à 20 m.

Ces avantages ont pu être pleinement exploités pour le QUARTIER SPRINGER, étant donné que diverses parties du bâtiment ne pouvaient pas être directement créées, les



Les experts de Cobiax élaborent, pour chaque projet, des plans de pose détaillés, en tenant compte des calculs statiques du concepteur de la structure, afin d'éviter toute dégradation statique des dalles.

limites du terrain donnaient lieu à des situations de construction complexes et les différentes utilisations des étages rendaient nécessaires différents systèmes d'interception. Les économies de poids résultant de l'utilisation de nos systèmes à corps creux ont rendu possible la plupart des systèmes d'interception et la construction de parties du bâtiment en surplomb pouvant atteindre 8 m. Notre logiciel « Quick and Light », que nous mettons gratuitement à disposition, a également été utilisé pour le QUARTIER SPRINGER. Grâce à lui, les valeurs nécessaires à la planification utilisant les systèmes à corps creux, ont été déterminées. Ces déterminations de la conception statique ont ensuite été transmises par le bureau technique de Hambourg. On a reproduit les plans de coffrage et d'armature de Ed. Züblin AG et ils ont ainsi pu être mis en œuvre sur le chantier.

Le centre-ville nécessite une logistique complexe

Un des défis propre aux grands chantiers de construction dans les quartiers du centre-ville est de pallier au manque d'espace disponible et la nécessité de minimiser l'impact sur le trafic urbain. En raison de la situation centrale du QUARTIER SPRINGER, les créneaux horaires permettant d'acheminer du matériel sur le chantier étaient très courts. Étant donné que le gros œuvre a nécessité un total de 5 500 tonnes d'acier et environ 34 000 m³ de béton, il a fallu que

toutes les livraisons soient parfaitement coordonnées pour éviter tout retard sur les routes aux abords du chantier. Nos modules de corps creux Cobiax SL, que nous avons livrés sur le chantier en sept expéditions au total, ont également du être intégrés au planning. Pour un démarrage rapide des travaux de bétonnage, nous avons pré-assemblé les systèmes de la première livraison à l'usine. Pour les six autres livraisons, les composants individuels n'ont été assemblés et transformés qu'une fois sur place. Le premier jour de l'utilisation des éléments SL, nous avons formé tous les ouvriers sur place afin d'assurer un montage rapide et facile. Pour la pose elle-même, des plans ont été élaborés pour que les surfaces de plafond soient recouvertes de corps creux. Ils ont été élaborés en tenant compte des calculs statiques de l'ingénieur en structure afin d'éviter une détérioration statique des dalles.

Potentielles économies en utilisant des modules de corps creux

Dans le cas du QUARTIER SPRINGER, la réduction de la quantité de béton et d'acier d'armature a également permis



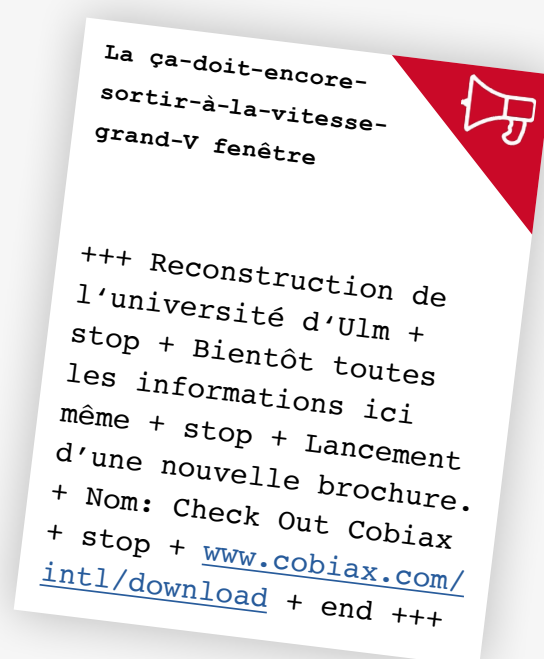
Le système Cobiax breveté, composé d'éléments d'armature en acier de 250 cm de long dans lesquels les corps creux sont fixés après l'installation des demi-coques, remplace jusqu'à 35% de la surface dans les zones où aucun béton n'est nécessaire pour la capacité portante (de flexion) de la dalle.



Environ 50% de la surface du plafond a été aménagée avec les systèmes à corps creux de Cobiax afin d'obtenir la diminutions de poids souhaitée.

de réduire le coût total de la structure portante du bâtiment. En outre, la réduction du volume de béton a également permis de réduire les émissions de polluants toxiques pour l'environnement, de sorte que les économies de 496 m³ de béton ont entraîné une réduction de CO₂ de 105 tonnes. Cela résulte notamment de l'élimination de 80 bétonnières sur le chantier.

Avec ce projet également, nous visons à réduire les émissions de CO₂ de 1 million de tonnes au total au cours des 5 prochaines années en utilisant nos produits dans la construction en béton armé, portant ainsi la réflexion sur la construction durable à un autre niveau. Nous sommes heureux de pouvoir participer à ce projet exigeant et de pouvoir contribuer à la réalisation des objectifs LEED Gold.



Droit d'auteur de toutes les images sauf l'image de titre: Züblin AG
Droit d'auteur du l'image de titre: Heinze Cobiax Deutschland GmbH

cobiax
wider scopes

Informations supplémentaires. Les experts Cobiax aiment aider.

ALLEMAGNE

Heinze Cobiax Deutschland GmbH
Otto-von-Guericke-Ring 10
65205 Wiesbaden
Allemagne
Tel. +49 6122 918 45 00
info.de@cobiax.com

SUISSE

Heinze Cobiax Schweiz GmbH
Schwertstrasse 4
8200 Schaffhausen
Suisse
Tel. +41 52 260 09 00
info.ch@cobiax.com