

Hohlkörpermodule für Ortbetondecken

A 18

Die standardisierten cobiax-Hohlkörpermodule bestehen aus 250 cm langen linienförmigen Unterstützungskörpern aus Betonstahl mit integrierten Hohlkörpern aus 100% recyclebarem Kunststoff. Die Hohlkörper ersetzen im Inneren einer Stahlbetondecke den Beton dort, wo er statisch nicht erforderlich ist. Das äußere Erscheinungsbild, die Geometrie und die Tragfähigkeit der Decke bleiben dabei unverändert. Durch die Anwendung der cobiax-Technologie kann eine Gewichts- bzw. Betoneinsparung von bis zu 37% in der Deckenkonstruktion erzielt werden.

Diese Technologie ist in ihrer Anwendung äußerst flexibel. So können bereits in Stahlbetondecken ab einer Dicke von 20 cm, unabhängig vom statischen System (ein- oder mehrschichtig gespannt), Hohlkörpermodule integriert werden. Auch die Kombination mit Halbfertigteilen, thermischer Bauteilaktivierung, Vorspannung und Verbundbauweise ist möglich.

Die Planung und Bemessung einer solchen cobiax-Hohlkörperdecke ist einfach und funktioniert grundsätzlich analog zu einer konventionellen massiven Stahlbetondecke. Sie wird gemäß Norm und allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung vom jeweiligen Tragwerksplaner durchgeführt. Auf Grundlage dieser Planung erstellt die Cobiax Technologies einen Verlegeplan der Hohlkörpermodule. Der Einbau auf der Baustelle erfolgt bei unverändertem Bauablauf direkt durch das ausführende Rohbauunternehmen.

Die Vorteile gegenüber einem Gebäude mit konventionellen massiven Decken können in drei wesentliche Bereiche unterteilt werden.

Technische Vorteile

Je nach Anwendung kann das geringe Eigengewicht der cobiax-Hohlkörperdecken unterschiedlich genutzt werden. So kann bei gleicher Deckenspannweite entweder die Verformung oder die Deckenstärke verringert, bzw. bei gleicher Deckenstärke und Verformung die Deckenspannweite vergrößert werden. In jedem Fall führt das reduzierte Eigengewicht zu einer ganzheitlichen Optimierung aller lastabtragenden Bauteile sowie der Flach- bzw. Tiefgründung.

In Gebieten mit erhöhter Erdbebenbeanspruchung wirkt sich die Leichtigkeit der Hohlkörperdecken, insbesondere bei hohen Gebäuden, positiv auf das komplette Aussteifungssystem aus.

Wirtschaftliche Vorteile

cobiax-Hohlkörperdecken sind im direkten Deckenvergleich praktisch kostenneutral zu massiven Stahlbetondecken. D.h., durch die Berücksichtigung der cobiax-Technologie in einer möglichst frühen Planungsphase können



Nationalstadion in Warschau

Foto: Cobiax



cobiax-Hohlkörpermodule auf der Baustelle

durch die Optimierung der gesamten Tragstruktur die Gesamtkosten eines Gebäudes erheblich reduziert werden.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt sind die zunehmend an Bedeutung gewinnenden Nachhaltigkeitszertifikate für Immobilien. So kann ein Immobilie, die z.B. nach DGNB, LEED oder BREEAM zertifiziert werden soll, durch die ökologischen Vorteile der cobiax-Technologie eine bessere Bewertung erhalten.

Für die Anwendung der cobiax-Technologie gibt es zahlreiche Projektbeispiele. So wird z.Z. in Hamburg die Elbphilharmonie mit ca. 12000 m² und in Warschau das neue Nationalstadion für die Fußball-Europameisterschaft 2012 mit 152000 m² cobiax-Hohlkörperdecken realisiert.

www.cobiax.com