

DEUTSCHE KAHNEISEN

Höhenrekorde in Dubai

Burj Dubai Tower: mit 818,75 m das höchste Bauwerk der Welt.

Bereits seit März 2008 ist der noch im Bau befindliche Burj Dubai Tower das höchste Gebäude der Welt. Otis Elevator liefert die 58 Hochleistungsfahrstühle. Die Systeme zur sicheren Befestigung der Führungsschienen kommen aus Deutschland.

Lange war die endgültige Bauhöhe des höchsten Bauwerks der Welt ein Geheimnis. Vor kurzem kamen erste Zahlen an die Öffentlichkeit. Der im Bau befindliche Burj Dubai Tower soll nach den Planungen exakt 818,75 m hoch werden. Von Anfang an definiertes Ziel war es, den 508 m hohen Taipei-Tower 101 in Taiwan zu übertrumpfen. Der technische und finanzielle Aufwand dafür ist enorm. Für den Bau wurden 1,8 Mrd. US-Dollar bereitgestellt. Bauträger des Rekordprojektes ist Emaar Properties, Dubai, die schon mit der 1,2 Mio. m² großen Dubai Mall Schlagzeilen machte.

800 Betonpfähle gehen bis zu 50 m tief in den Boden

»Wirtschaftlich bauen lassen sich Rekordtürme trotz Preisen von 10.000,- €/m² kaum«, schätzt Bill Baker ein, Statiker des Chicagoer Architektenbüros Skidmore, Owings and Merrill (SOM), das den Burj Dubai geplant hat und ergänzt: »Soll ein Hochhaus auf gleicher Grundfläche doppelt so hoch werden, steigt der Quadratmeterpreis bereits um das Achtfache«. Gegenwärtig arbeiten ca. 2.400 Menschen rund um die Uhr am Burj. Eine 7.000 m² große Betonplatte wurde als Fundament mit 800 Betonpfählen verbunden, die man bis zu 50 m tief in den Wüstensand rammt. Der für den Bau eingesetzte Beton ist eine Spezialrezeptur. Er bindet bereits nach zwei Stunden ab und besitzt mit der Klasse C 80 eine etwa dreifache Festigkeit wie Normalbeton. Circa 20 Zusätze sind nötig, um diesen fließ- und pumpfähig zu halten. Mit einem speziell für den Burj Dubai entwickelten Fördersystem werden pro Stunde bis zu 30 m³ Beton in die jeweilige Bauebene gepumpt.

Mit 10 m/s mit die schnellsten Aufzüge der Welt

Die Otis Elevator Company, eine Tochtergesellschaft der United Technologies Corp (NYSE: UTX) liefert die Aufzüge und Fahrtreppen für den Tower. Als Teil des Vertrages im Wert von 36 Mio. US Dollar installiert Otis

58 Aufzüge und acht Fahrtreppen. Unter den Aufzügen sind 20 triebwerksraumlose Aufzüge vom Typ Gen2 mit der innovativen Flachgurt-Technologie (Stahlseelenarmierte Gurte aus Polyurethan), sowie zwei Doppeldecker-Aufzüge, die das Aussichtsdeck des Turms anfahren werden. Diese Aufzüge werden die höchste Förderhöhe der Welt haben und gleichzeitig mit einer Kapazität von 23 Personen pro Deck und 10 m/s Fahrgeschwindigkeit zu den schnellsten Aufzügen der Welt gehören. Der kompakte, getriebelose Antrieb ermöglicht einen minimierten Maschinenraum oberhalb des Schachtes. Automatische Druckausgleichssysteme in den Kabinen ergänzen den hohen Fahrkomfort. Für die sichere Befestigung der Führungsschienen im Schacht sorgen in allen Bereichen des Rekordtowers Ankerschienen der Deutschen Kahneisen Gesellschaft.



Die JORDAHL® Zahnschienenprofile werden direkt in die Betonwand einbetoniert.

Die verwendeten Zahnschienen des Berliner Unternehmens werden entsprechend DIN EN 10088 in Edelstahl ausgeführt und besitzen die bauaufsichtliche Zulassung Z-21.4-741. Die Zahnschiene und die verzahnte Schraube garantieren eine optimale und formschlüssige Verbindung. Die für den Burj Dubai Tower ausgewählten Zahnschienenprofile werden als Lastaufnahme direkt in die Betonwand einbetoniert. Sie sind in der Lage, Belastungen in alle Richtungen, an jeder Zahnschraube aufzunehmen. Durch die Verwendung von Ankerschienen entfällt die bei Einsatz von Dübeln sonst erforderliche Beschädigung des Baukörpers. Das Schwinden und Kriechen des Betonbauteils hat keinen Einfluß auf die Sicherheit der Befestigung. Die Montage und das



Nachjustieren der Aufzugsführungsschienen sind unkompliziert möglich, so daß auch Bautoleranzen problemlos ausgeglichen werden können. Selbst randnah eingebaut, nehmen Ankerschienen noch hohe Belastungen auf.

Ergänzend zum Burj Dubai entsteht das komplett neue Stadtviertel Downtown Dubai mit über 320.000 Luxusapartments und Büros, Parks sowie einem künstlichen See. Die königliche Familie Scheichs Mohammed bin Rashid al-Maktoum denkt damit schon an Zeiten nach dem Ölboom. Der Burj Dubai wird dann mit Abstand das höchste Bauwerk der Welt sein. Das dies nicht lange so bleiben wird, ist sicher.

Denn bereits im Januar 2008 wurde mit dem nur 30 km entfernten Bau des Al Burj begonnen. Nach Fertigstellung soll der dann 1.080 m hohe Riese seinen »kleineren« Bruder mit rund 260 m überragen.



Der Messestand auf der BAU, München. Heinz-Jürgen Zamzow

Foto: Deutsche Kahneisen

Foto: Peter Kraank