

Palm Islands

Das achte Weltwunder

Die Palme, Jebel Ali (Dubai)

- Die Palme umfasst 172 Millionen m³ Sand und Gesteinbrocken
- Die Mole ist 15,5 km lang und wurde mit Fibertex Geotextilien verstärkt
- Die Jebel Ali-Palme ist 7 km lang und 7,5 km breit



Die Palme, Jumeirah (Dubai)

- Die Palme umfasst 90 Millionen m³ Sand und Gesteinbrocken
- Die Mole ist 12 km lang und wurde mit Fibertex Geotextilien verstärkt
- Die Jumeirah-Palme ist 5,5 km lang und 5,5 km breit



Palm Islands

Die Herausforderung, Jumeirah

Die Arbeiten mit der ersten Palme, Jumeirah, wurden im Juni 2001 begonnen und werden voraussichtlich in 2006 abgeschlossen sein. Die Palme wird eine Wohn- und Urlaubsinsel mit 2.000 Luxus Villen und 40 Luxus Hotels, Marine Park, Einkaufszentren und Kinos. Die Insel ist in Form einer Palme, mit 17 Blättern, die alle eine Breite von 75 Meter und eine Länge von 2 km haben, gebaut. Sie ist mit einer schützenden Mole, die 12 km lang und 200 Meter breit ist, umgeben.

Die Insel streckt sich 5 km südlich von Dubai City aus ins Meer. Bei Landgewinnungsprojekten dieser Größe, wie der Palme, die direkt im Meer gebaut werden, ist die Qualität der Konstruktionsmaterialien von entscheidender Bedeutung. Hier kommt Fibertex ins Bild.

Die Herausforderung, Jebel Ali

Die zweite Palme, Jebel Ali, liegt 22 km von der Jumeirah Palme entfernt. Die Jebel Ali Palme wird 50% größer als die Jumeirah Palme, und wird voraussichtlich im Jahr 2008 fertiggestellt. Die bedeutendsten neuen Elemente sind die 1.060 Wasserhäuser. Selbige sind auf Stelzen gebaut und werden eine 12 km lange Kette zwischen den Blättern und der Mole bilden. Von oben gesehen buchstabieren diese Häuser eine Strophe eines arabischen Gedichtes. Die Wassertiefe beträgt ca. 8-10 Meter. Weitere neue Elemente sind sechs Jachthäfen und ein Seeaquarium – "Sea Village" mit Killerwalen und anderen Tiefseelebewesen.



Das Jumeirah Projekt

Fibertex F-650M wurde gewählt, um die 12 km lange und 200 Meter breite Mole zu stabilisieren. Fibertex F-2B wurde in der Konstruktion der Infrastruktur verwendet.

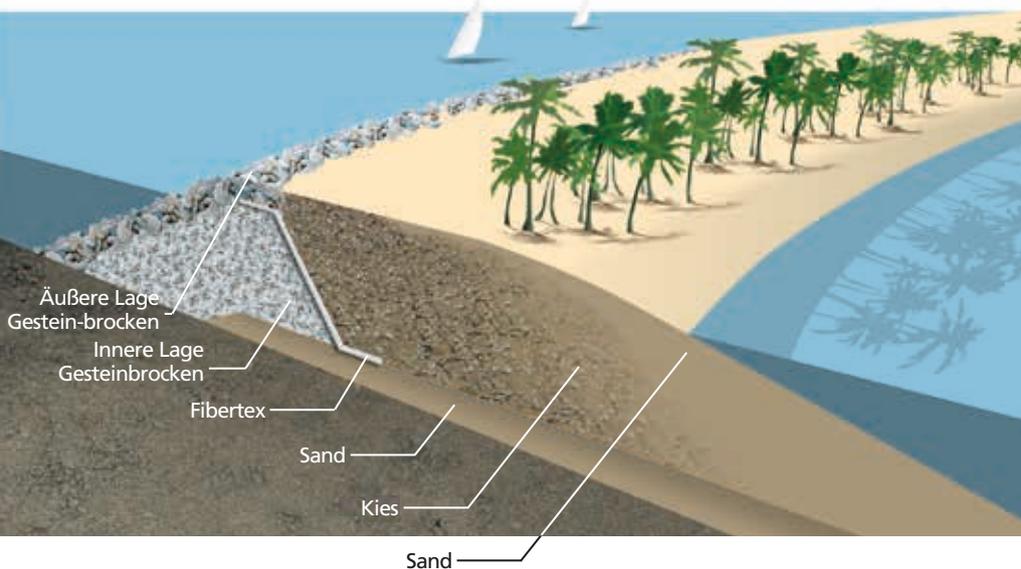


Das Jebel Ali Projekt

Fibertex F-700M wurde gewählt, um die 15,5 km lange und 200 Meter breite Mole zu stabilisieren.

Die Mole wird ins 3-5 m tiefe Wasser gebaut und ragt bei Flut mindesten 4 m über die Wasseroberfläche.

Die Außenseite der Mole wurde mit jeweils einer Lage großer Gesteinsbrocken von bis zu 10 Tonnen das Stück und einer Lage kleinerer Gesteinsbrocken von bis zu 500 kg das Stück konstruiert. Für die Konstruktion der inneren Strandseite der Mole werden täglich 160.000 Tonnen Sand und Kies hineingepumpt.



Filtration



Trennung

Funktionen der Geotextilien

Um den Untergrund zu stabilisieren und die Vermischung der Materialien zu vermeiden, während freier Wasserdurchfluss erhalten bleibt, wird ein starkes und flexibles Geotextil zwischen den Schichten der Konstruktion eingebaut.

Die Öffnungsweite der Fibertex Geotextilien ist so konstruiert, dass feste Partikel zurückgehalten werden, während ein freier Wasserdurchfluss gewährleistet ist. Dadurch wird die Trennung zweier Erdschichten während einer starken hydraulischen Aktivität ermöglicht.

Es kommt zu keiner Vermischung der Schichten und die Tragfähigkeit der Konstruktion bleibt erhalten.

Hohe Resistenz gegen Perforation vermeidet Beschädigungen durch große Gesteinsbrocken während der Installation und ist gleichsam entscheidend für die Tragfähigkeit der Konstruktion während des allgemeinen Gebrauchs.

