

Østerbro Tunnel, Kopenhagen

Bauherr:

NCC Construction Danmark A/S Infrastruktur

Auftraggeber:

NCC Construction Danmark A/S Infrastruktur

Kurzinfo:

Auftriebssicherung zweier Tunnelversorgungsschächte mit Verpressankern in Østerbro – Kopenhagen, Dänemark.

Technische Angaben:

System:	Dywidag Einstabanker
Stahl/Zement:	GEWI-Plus Ø 57,5 mm, DKS, S670/800/CEM I 42,5 N-SR5
Anzahl:	26 Stück
Neigung:	lotrecht
Max. Stahllänge:	25m
Max. Prüflast:	$E_d = 1360\text{kN}$
Verfahren:	Überlagerungsbohren mit Innenspülung
Baugrund:	Sand, Steine und Kalkstein
Ausführungszeitraum:	September 2015 und Juli 2016

Die Initiative "Greater Copenhagen Utility" (HO-FOR) plante im Jahre 2013 in zukunftsorientierter Weise den Bau eines neuen Regenwassertunnels um den Stadtteil Østerbro und Umgebung vor starken Niederschlägen besser zu schützen. Der Tunnel hat einen Durchmesser von 2m und ist in etwa 620m lang. Die beiden Versorgungsschächte des Tunnels, während der Bauphase am Johan Svendsensvej und unten am Hafen am Lautrupskaj, werden bei Fertigstellung der Einspeise- und Auslassschacht des gesammelten Regenwassers.

Für die beiden Schächte wurden wir damit beauftragt, die Auftriebssicherung der Schachtsohlen durch insgesamt 26 Einstabdaueranker vorzunehmen. Besonders anspruchsvoll war es hier mithilfe einer speziell entwickelten Klappkrone sehr harte Schichten von Feuersteinbänken zu durchdringen. Des Weiteren war es eine Herausforderung aufgrund erforderlicher Leerbohrungen von ca. 10m den präzisen Ankereinbau durch „Versenken“ im Bohrloch mit geringer Toleranz der Absetztiefe von +/- 15cm zu gewährleisten. Aufgrund drückenden Grundwassers mussten wir zudem die Dichtigkeit der Ankerköpfe durch genaues Planen und Ausführen in mehreren Dichtungsebenen sicherstellen. Alle Anker haben den erforderlichen Zuglasten standgehalten und konnten gegen das drückende Wasser abgedichtet werden.



Bild 1: Eignungsprüfung eines Probepfahls an Baugrube 1/Auslassbauwerk am Hafen