



Pressemitteilung

HERRENKNECHT

Keine Allerweltsmission an der floridianischen Küste bei Miami

14. September 2016

Schwanau

In Südfllorida hat das Bauunternehmen Bessac im Februar 2016 die Arbeiten an einem Schutztunnel in schwierigster Geologie abgeschlossen. In nur zehn Monaten und mit einer für die Mission designten Spezial-Maschine, einem „Herrenknecht Combined Shield“ (HCS, Durchmesser 3,13 m), wurde unter höchsten Sicherheitsmaßstäben auf 1.613 Metern Vortrieb geleistet. Im fertigen Tunnel wird eine neue Abwasserleitung verlegt – das alte Rohr ist nach einem halben Jahrhundert Betriebszeit schlichtweg marode.

_____ Der Baugrund und die Projektumstände bei der Mission am Norris Cut waren alles andere als Standard. In der karstigen, wasserdurchlässigen Geologie bestand nicht nur das Risiko einer Überflutung der Maschine. Die anspruchsvoll zu durchtunnelnde Fort Thompson Formation ist außerdem mit sandgefüllten Hohlräumen durchzogen. Die Ortsbrust neigt daher zu Instabilität.

Aus diesem Grund erforderte der Bau des Schutztunnels für eine neue Abwasserleitung zwischen Virginia Key und Fisher Island eine spezielle und besonders flexible Maschine mit außergewöhnlichen Sicherheitsfeatures. Ein Herrenknecht Combined Shield bot die notwendige Anpassungsfähigkeit: Je nach Anforderung im Slurry-Modus wie auch im Erddruckschildverfahren nutzbar, ist die HCS-Maschine auf wechselhafte Bodenverhältnisse optimal vorbereitet.

Zusätzlich musste bei der Challenge vor Miami der vordere Maschinenbereich jederzeit zugänglich sein, um so etwa einen Werkzeugwechsel zu gewährleisten. Für maximale Sicherheit wurde eine Druckwand mit Taucherwanne eigens für das Projekt entwickelt. Dank der Druckwand zwischen den vorderen beiden Maschinenteilen und dem dadurch ermöglichten Überdruck an der Ortsbrust können Abraum und Wasser nicht in die Maschine eindringen. Sollte es bei hohen Wasserdrücken trotzdem zu einer Überflutung kommen, ermöglicht die Taucherwanne ein sicheres Einschleusen in den überschwemmten Bereich.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



Letztendlich mussten die Sicherheitsreserven nicht ausgeschöpft werden. Weder das ausgeklügelte Schleusensystem noch der EPB-Modus der HCS-Maschine kamen zum Einsatz. Der Boden war wie erwartet sehr wasserdurchlässig, aber dank des passenden Bohrkopfdesigns und den entsprechenden Schneidrollen konnte der Kunde mit nur einem Wartungsstopp auskommen, welcher nach einer neuartigen Bodenbehandlung von der Tunnelbohrmaschine aus unter Druckluft durchgeführt wurde.

„Dorsey“ startete im April 2015 den Vortrieb nahe der Kläranlage auf Virginia Key. Vom ersten Meter an zeichnete sich das Projekt durch seine speziellen Anforderungen aus: Um Platz zu sparen, war der Startschacht mit zwölf Metern Durchmesser recht klein bemessen. Die Nachläufer der HCS-Maschine fanden zu Beginn keinen Platz und konnten erst nach 70 Vortriebsmetern nacheinander eingesetzt werden. Die TBM wurde auf den ersten Metern daher mit Hilfe eines vom Kunden entwickelten Pressenrahmen-Adapters im Rohrvortrieb vorgepresst, der weitere Tunnel anschließend mit Tübbingen ausgebaut.

In einer Tiefe von bis zu 21 Metern unter dem Meeresspiegel grub sich die 3,13 Meter große „Dorsey“ in den nächsten Monaten voran. Der Durchbruch erfolgte nach 227 Arbeitstagen am 16. Februar 2016 auf Fisher Island – Bestleistungen von bis zu 24 Metern pro Tag und rund 300 Metern pro Monat bestätigten die optimale Konfiguration der TBM. Bis Ende des Jahres soll die neue 60“ Druckrohrleitung im fertigen Schutztunnel verlegt und in Betrieb genommen werden.

Der erfolgreiche Vortrieb beim Norris Cut Projekt hat die Grenzen des Möglichen im floridianischen Tunnelbau vorangetrieben und zu seiner Weiterentwicklung beigetragen: „Das Projekt hat Maßstäbe gesetzt für Arbeiten im Untergrund von Florida und Lösungen aufgezeigt für tiefliegende Abwasserleitungen in der porösen Fort Thompson Formation,“ bestätigt Bernard Theron, Präsident von Bessac.

Schon beim Bau des Port Miami Tunnels hatte Maschinenteknik von Herrenknecht bewiesen, dass auch anspruchsvollste Baugründe wie die Fort Thompson Formation mit optimal angepasster Technologie sicher gemeistert werden können. Trotz des gewaltigen Durchmessers von knapp 13 Metern erreichte der EPB-Schild S-600 dank eines zusätzlich installierten Slurry-Kreislaufs im Jahr 2013 zuverlässig sein Ziel. Der Miami Port Tunnel zählte laut dem international renommierten Wirtschaftsprüfungs- und -beratungsunternehmen KPMG 2012 zu den zehn innovativsten Verkehrsprojekten weltweit.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com

Bildmaterial

Keine Allerweltsmission an der floridianischen Küste bei Miami



Bild 1

Im Herrenknecht Werk in Schwanau wurde die HCS-Maschine (Herrenknecht Combined Shield) für das Norris Cut Projekt gefertigt. Mit einem Durchmesser von 3,13 Metern erreichte sie in weniger als zehn Monaten den Zielschacht auf der rund 1,6 Kilometer weit entfernten Fisher Island.



Bild 2

Der nur zwölf Meter große Startschacht auf Virginia Key sparte Platz. Die HCS-Maschine musste den Vortrieb aufgrund dessen jedoch im Rohrvortrieb mit Hilfe eines Presserahmen-Adapters beginnen. Der Nachlaufbereich wurde nach den ersten 70 Vortriebsmetern montiert.



Bild 3

Im Februar 2016 erreicht „Dorsey“ den Zielschacht auf Fisher Island. Eine neue 60“ Abwasserleitung, verlegt im mit Tübbing ausgebauten Schutztunnel, soll Ende 2016 die alte, marode Leitung ersetzen und Abwasser von Fisher Island zum Klärwerk auf Virginia Key transportieren.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com



Weitere Informationen: Kontaktieren Sie uns.

Herrenknecht AG

Die Herrenknecht AG liefert als einziges Unternehmen weltweit Tunnelbohranlagen für alle Geologien und in allen Durchmessern – von 0,10 bis 19 Metern. Die Produktpalette umfasst maßgeschneiderte Maschinen für Verkehrstunnel und Ver- und Entsorgungstunnel, Technologien zur Verlegung von Pipelines sowie Zusatzequipment- und Servicepakete. Herrenknecht stellt außerdem Bohranlagen für Vertikal- und Schrägschächte sowie Tiefbohranlagen her.

Der Herrenknecht Konzern erwirtschaftete im Jahr 2015 eine Gesamtleistung von 1.343 Mio. Euro. Weltweit beschäftigt das unabhängige Familienunternehmen über 5.000 Mitarbeiter. Darunter sind rund 170 Auszubildende. Mit 76 Tochter- und geschäftsnahen Beteiligungsgesellschaften im In- und Ausland kann Herrenknecht jederzeit schnell und gezielt umfassende Serviceleistungen nah am Projekt und am Kunden anbieten.

› <http://www.herrenknecht.com/de/referenzen>

Ihr Ansprechpartner:

Achim Kühn

Leiter Konzernmarketing und Unternehmenskommunikation

Tel. +49 7824 302-5400

Fax +49 (0)7824 302-4730

pr@herrenknecht.de

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

Unternehmenskommunikation
Tel. +49 7824 302-5400
pr@herrenknecht.de

www.herrenknecht.com