



Pressemitteilung

HERRENKNECHT

Neue Abwasserkanäle für Singapur

18. Oktober 2018

Singapur / Schwanau, Deutschland

In Singapur bohrte eine Herrenknecht-Tunnelbohrmaschine (EPB-Schild, Ø 5.250 mm) zwei große Abwasserröhren des Stamford Diversion Kanal. Die Herausforderung dabei: kurvige Engstellen, innerstädtischer Vortrieb in einer der am dichtesten besiedelten Städte der Welt. Nach dem finalen Durchbruch der jeweils 1.000 Meter langen Zwillingröhren werden die neuen Abwasserkanäle zukünftig den Fluss „Singapore River“ entlasten und Überschwemmungen eindämmen.

_____ Mit knapp sechs Millionen Einwohnern auf einer Fläche von lediglich 700 Quadratkilometern belegt Singapur weltweit den dritten Platz der am dichtesten besiedelten Länder der Welt. Dort bohrte das EPB-Schild S-975 von Herrenknecht zwei Abwasserkanäle mit einer Länge von zwei Mal rund 1.000 Meter. Der finale Durchbruch erfolgte im Dezember 2017. Die neuen Röhren erweitern das bereits bestehende Abwassersystem und entlasten langfristig den Fluss „Singapore River“, beispielsweise bei Starkregen. Dadurch sinkt die Überschwemmungsgefahr im Stadtstaat erheblich.

Mitten im Zentrum von Singapur ergänzen die beiden Zwillingröhren den fünf Kilometer langen, bereits bestehenden Stamford Kanal. Aufgrund der innerstädtischen Lage wurde für den runden Startschacht mit 24 Metern der kleinstmögliche Durchmesser gewählt. Wegen der engen Platzverhältnisse wurde bereits bei der Konstruktion auf eine möglichst kompakte Bauweise der Maschine geachtet. Die Einzelteile des EPB-Schildes trafen just in time auf der Baustelle ein. Sorgfältig und behutsam ließen die Herrenknecht-Ingenieure die TBM Bauteil für Bauteil in den Startschacht hinab, bis diese für ihre Tunnelmission bereit war.

Nach Fertigstellung der ersten Röhre wurde die Maschine an ihren Ausgangspunkt im Startschacht zurückgebracht, wo sie mit dem Vortrieb für die zweite Tunnelröhre begann. Mit einer Antriebsleistung von 630 Kilowatt arbeitete sich die TBM durch komplexe Bodenverhältnisse (Granit im hohen Verwitterungsgrad) und unterquerte bei geringer Überdeckung belebtes Stadtgebiet der Metropole Singapur, gesäumt von Wolkenkratzern mit Shoppingmalls und Wohnungen. In den Jahren 2010 und 2011

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

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

www.herrenknecht.com



war die „Orchard Road“, die in der Nähe des Stamford Kanals verläuft, immer wieder von starken Überschwemmungen betroffen, da der bestehende Abwasserkanal die Wassermassen bei Starkregen und Sturmflut nicht fassen konnte. In den letzten Jahren seien die Regenfälle stärker und Überschwemmungen in Singapur häufiger geworden, berichtet die „National Water Agency“. Dies soll künftig durch die Erweiterung des Abwassersystems vermieden und der Stamford Kanal um bis zu 30 Prozent entlastet werden.

Herausforderungen waren außerdem der geringe Abstand der beiden Röhren zueinander sowie ein enger Kurvenradius von 180 Metern im Trassenverlauf. Hier waren Präzision und Feinarbeit gefragt: Mit Schildgelenkzylindern wurde die Kurvenfahrt kontinuierlich so angepasst, dass sich die Abweichungen immer innerhalb der Toleranz bewegten. So war ein kontinuierlicher Vortrieb mit Bestleistungen von bis zu 18 Metern am Tag und 91 Metern pro Woche möglich. Die Baustellenmannschaft des Kunden Tiong Seng Contractors (Pte.) Ltd. leistete eine hervorragende Performance.

Projektdaten

Neue Abwasserkanäle für Singapur

MASCHINENDATEN PROJEKTDATEN S-975 – SINGAPUR STAMFORD DIVERSION CANAL

Maschinentyp: 1x EPB-Schild

- › Schilddurchmesser: 5.250 mm
- › Antriebsleistung: 630 kW
- › Drehmoment: 2.739 kNm
- › Tunnellänge: 1x 1017 m, 1x 1020 m
- › Geologie: heterogen; Granit im hohen Verwitterungsgrad
- › Bauherr: PUB (Public Utility Board), Singapore's National Water Agency
- › Kunde: Tiong Seng Contractors (Pte.) Ltd.

Herrenknecht AG
Schlehenweg 2
77963 Schwanau

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

www.herrenknecht.com

Bildmaterial

Neue Abwasserkanäle für Singapur



Bild 1

Der Stamford Diversion Canal besteht aus zwei Zwillingsröhren mit jeweils rund 1.000 Metern Länge. Eine besondere Herausforderung für die Baustellen-Crew stellte ein Kurvenradius von 180 Metern dar.



Bild 2

Die Herrenknecht-Tunnelbohrmaschine (EPB-Schild, Ø 5.250 mm) hat einen Schilddurchmesser von 5.250 mm und eine Antriebsleistung von 630 kW. Die Maschine erreichte Ende 2017 die Zielwand für den finalen Durchbruch.



Bild 3

Nach Bestleistungen von 91 Metern pro Woche konnte das Baustellenteam des Kunden Tiong Seng Contractors (Pte.) Ltd. im Dezember 2017 den finalen Durchbruch feiern.

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 2017 eine Gesamtleistung von 1.208 Mio. Euro. Weltweit beschäftigt das unabhängige Familienunternehmen rund 5.000 Mitarbeiter. Darunter sind bis zu 180 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